المورينجا

الشجرة المعجزة

غذاء ودواء



(على الرغم من أن قلة من الناس قد سمعوا بها اليوم، إلا أنه يمكن أن تصبح المورينجا قريبا واحدة من أكثر النباتات قيمة في العالم من حيث أهميتها للناحية الإنسانية).

(نويل فيتمير - الأكاديمية الأمريكية للعلوم - واشنطن)

محمد خالد بن حسين

المورينجا

الشجرة المعجزة

محمد خالد بن حسين

ح محمد خالد بن حسين ١٤٣٣هـ
فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
بن حسين ، محمد خالد
المورينجا ، الشجرة المعجزة غذاء ودواء – محمد خالد بن حسين
- جدة ، ١٤٣٣
١٠٨ صفحة ، ١٦.٥ x ٢٢.٥ سم
ردمك: ٣-٠٨١٨-٠١-٦٠٣-٩٧٨
١- شجرة المورينجا(الهند) ٢- الأغذية والصحة ٣- التغذية
أ. العنوان
ديوي : ٦١٥ ١٤٣٣/٨٠٤١

رقم الإيداع : ١٤٣٣/٨٠٤١
ردمك: ٣-٠٨١٨-٠١-٦٠٣-٩٧٨

التدقيق اللغوي: إيمان المصري

رسوم ولوحات: سارة حسين

الطبعة الأولى

١٤٣٣ هـ - ٢٠١٢ م

للتواصل مع المؤلف:

m5hussain@hotmail.com

إهداء ...

إلى والدي المحب الغالي أطال الله في عمره...

إلى والدتي الحنون الصابرة حفظها الله...

إلى زوجتي رفيقة الدرب ... إلى بناتي العزيزات ...

إلى إخواني الأحباء...

إلى كل أصدقائي الأوفياء ...


بسم الله الرحمن الرحيم

(الفهرس)

الفصل الرابع : منتجات وتطبيقات شجرة الحياه .. المورينجا

الفصل الخامس : الخصائص العلاجية للمورينجا

الفصل السادس : طرق زراعة المورينجا

الفصل السابع : طرق استهلاك المورينجا

الفصل الثامن : مصادر وأبحاث عالمية

تقديم:

أينما ننظر نجد عجائب الله في خلقه ... نجد رحمته بعباده ... نجد لطفه ودقيق تقديره (وَكُلُّ شَيْءٍ عِندَهُ بِمِقْدَارٍ) آية ٨ من سورة الرعد... يعلم الله بواسع علمه أن لو ترك الخلق للخلق لظلموا وأفسدوا ... ولكن رحمته واسعة ... ولطفه كبير... ونحن هنا في هذا الكتاب سننظر في أحد عجائب خلقه ... في نبتة بسيطة لا تكاد تلفت النظر أو تشد الإنتباه بهيئتها ... قد سخرها الله أساساً وكما يظهر لنا للضعفاء من خلقه ... ممن لم يبق لهم من البشر عون ... فعاث فيهم الفقر والجوع والمرض فساداً ...

هذه النبتة نجدة من الله لهؤلاء ... فهي طعام رخيص يكاد يكون برياً في معظم الأحيان لكن في الحقيقة اكتشف العلماء انه (طعام سوبر) . فهي تحوي في اوراقها أضعاف الفيتامينات والمعادن والأحماض الأمينية التي في النباتات والأغذية الأخرى، وما تملكه من خصائص يوازي مجموعة من الخضار والفواكه وغيرها مجتمعة ، هذه النبته خلقها الله لتناسب أجواء طيف واسع من المناطق على الكرة الأرضية غلب على سكانها العوز الغذائي ... فكانت هذه النبتة العجيبة بمثابة المنقذ لهم ... فهي اللحم المغذي بالبروتين وهي الخضار الغنية بالمعادن والفيتامينات، وهي الحليب للأطفال ... والمنجد للنساء المرضعات... تعددت أسماؤها والأصل واحد وعرفتها حضارات كثيرة منذ القدم وسمتها بأسماء محلية ... ووصفوها لأحوالهم ولأمراضهم ولغذائهم... هناك من سماها بالشجرة المعجزة، ومن أطلق عليها شجرة الحياة لأنها تدعم الحياة بكل ما تحتاجها من غذاء ودواء، وسميت بالشجر الرواق لأن مسحوق بذورها اذا مزج بالماء الكدر والملوث حوله الى ماء رائق سائغ للشرب، وأحد أشهر أسمائها العصرية هو

المورينجا وسنتحدث تحديداً عن النوع المسمى (مورينجا أوليفيرا) الذي سنعتمده في هذا الكتاب لكثرة ما أجري عليه من أبحاث، وهي شجرة تنمو في الاراضي الحارة، تتحمل الجفاف والظروف البيئية القاسية، وفوق هذا فهي من أسرع الأشجار نمواً، كل ذلك لتكون نجدة سريعة من الله العزيز القدير للمحتاجين من الخلق صغارًا وكبارًا وكأنها صيدلية متكاملة من الله لعباده.

لا أهدف من هذا الكتاب المختصر إلى حصر فوائد هذه النبتة العظيمة فلن تكفي مجلدات لإيفائها حقها من البحث والدراسة، ولن أقدم تعقيدات البحوث الكثيرة التي اطلعت عليها والتي دَرست وحللت هذه الشجرة المعجزة وبينتْ خصائصها الغذائية والعلاجية الشافية إنما سأكتفي بالتعريف بها، وتقديمها بشكل واضح ومبسط وشامل قدر الإمكان للقاريء العربي، لعل جهدي يكون دافعاً وملهماً لمزيد من الدراسة والبحث، والاطلاع على مزايا هذه الشجرة ووضع الخطط الرامية لنشرها في بلادنا العربية، كما قد يظن القارئ الكريم أني أبالغ في ثنايا سطور هذا الكتاب فيما أكتب عن هذه الشجرة، ولكن ليعلم أني لم أبدأ هذا العمل إلا بعد استخارة الله أولاً ثم اتخاذ أسباب التأكد من صحة ما نشر عن خصائص هذه الشجرة من الأبحاث العلمية الموثوقة، ومقارنة محتواها الغذائي بمحتوى المصادر الغذائية الأخرى، لأكتشف أنني أمام صنف نباتي فريد يستحق أن يطلع عليه الناس.

والله الهادي إلى سواء السبيل ...

محمد خالد بن حسين

الرياض - ١٤٣٢هـ

شجرة مذهلة



حياتنا أصبحت جحيماً لا يطاق من السموم اليومية في كل شيء من حولنا ... طعامنا ملوث ... زراعة كيميائية .. أطعمة معدلة وراثياً .. مواد حافظة في كل ما نأكله أو نشربه وتمتلئ به رفوف السوبر ماركت ومن ثم عربات تسوقنا ... مواد وأصباغ ملونة سامة هدفها الشكل والتسويق وجيب الزبون ... أنواع من الأدوية ذات سمية مؤكدة نتناولها يومياً تزيد حالنا سوءاً، وتكبت العَرَض لتبقي جذور المرض مغروسة في أعماقنا ... حتى الهواء أصبح ملوثاً ينقل السموم لدمائنا وخلايانا عبر رئتينا... ومع كل هذا الحصار فأين المفر؟ ... وكيف الخلاص من قيد الأمراض المزمنة التي استفحلت في كل بيت ...

تقول الدكتورة هيلينا بارانوفا في محاضرة لها أمام أكثر من مائة طبيب في مقر الجمعية الطبية الملكية بلندن أن أكثر من ٨٥٪ الى ٩٦٪ من الأمراض التي تصيب الإنسان سببها البيئة المحيطة وطريقة العيش، وبالتالي فالأمراض الوراثية أو الجينية قليلة جداً، وهذه النسبة المرتفعة والمباغتة لأغلبنا عن مدى تأثير البيئة المحيطة من غذاء ودواء وهواء لهي أكبر دافع لنا لنسيطر على سرعة انهيار أجسامنا، والظهور السريع لملامح التقدم في السن، وذلك عندما ندرك انها بسبب عوامل بيئية محيطة يمكن السيطرة عليها وتحييدها لننعم بالصحة الوافرة والعمر الطويل.

إذاً المسألة بالتالي بسيطة للغاية ... فيكفي ان نلجأ إلى أمنا الطبيعة التي سخر الله لنا فيها كل ما يصلح شأننا ... فلانضع في جوفنا إلا ما كان طبيعيًا دون إضافات .. أو ملونات .. أو مواد حافظة .. أو مواد معالجة ومعدلة... ومن ثم فلنساعد أجسامنا على

التخلص المستمر من السموم التي تغزونا، بمساعدة الشجرة المعجزة (المورينجا) موضوع هذا الكتاب.

سأطلق في كتابي هذا صرخة أرجوها مدويةً ... لتُسمع من به صمم ... فالكارثة من حولنا باتت تكبر يوماً بعد يوم ... والخاسر الأكبر نحن وأحبائنا وأولادنا... فنحن نقتلهم دون أن ندري بتدليلهم بالأطعمة المصنعة، وما يسمى بالوجبات السريعة، ومشروبات السكر الغازية المدمرة .. هذه الصرخه التي أرجو فيها وجه ربي أريدها أن تكون تحذيرًا مدويًا ... تحذيرًا لجيلنا الحالي من أن الكارثة في أبنائنا من الجيل القادم ستكون أكبر ... وستتضح أكثر وأكثر قريباً لتصبح النتائج كارثية ... فما نزرعه اليوم بغذائنا وعاداتنا سنحصده غداً في صحة اولادنا ... وفي مستقبل الأمة .. أمراضاً وسرطانات وأوبئة تشغلنا بأنفسنا بدل ان نشتغل بتطوير أمتنا وأوطاننا.

بقيت فترة طويلة من حياتي أحاول التأثير فيمن حولي من الأهل والأحباب والأبناء والأصدقاء وتحذيرهم بالكارثة المحيطة بنا ولكن تأثيري كان ضائعاً وسط هذا السيل الهادر من البضائع اللامعة والحملات الدعائية الهائلة لمنتجات غذائية تمثل سموماً معلبة نسكبها في جوفنا، هل من المعقول أن تصل نسبة التأثير والتسبب البيئي في الأمراض فينا الى ٩٦٪ !!.. إنها وباء بمعنى الكلمة ... ولكن ما يهون علينا اننا بذلك نعرف السبب على الأقل، وعلينا دق أجراس الخطر وإطلاق صافرات الحرب على هذا السيل المدمر، والفيضان الهائل لمنتجات تقودنا وأبنائنا إلى الهلاك السريع ...

فكان هذا الكتاب .. لتصبح الصرخة أوضح وعبر رمز لم يسمع به معظم الناس... رمز قد يقود حملة إنقاذ للبشرية من الضعف والسموم ... عبر شجرة الحياه ... شجرة المورينجا...

الأصل والوصف :

لم يعرف الباحثون نبتة أو ثمرة بمثل هذا الغنى الغذائي لشجرة المورينجا فهي بحق صيدلية الطبيعة وهدية من الله للبشر .. فأوراقها مثلاً تحوي ٩٠ مكوناً غذائيا من الفيتامينات والمعادن، و ٤٦ مضاداً للأكسدة، ولا يعرف لها مثيل في ثرائها بكل هذا الكم الكثيف من المغذيات الطبيعية.

والمورينجا شجرة ذات أصول هندية (كما ان لها أصولاً عربية أيضاً)، تنبت في وديان جبال الهيمالايا الجنوبية، وتنتمي لعائلة النباتات المزهرة المسماة مورينجاسي (Moringaceae)، كما تزدهر في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية، وتتكون عائلة المورينجا من ١٣ نوعاً كما في الجدول الظاهر إلى اليسار.

ولها أسماء كثيرة منها الشجر الرواق وسميت بذلك كما أسلفنا لأن مسحوق بذورها إذا خلط بماء ملوث معكر حوله إلى ماء رائقٍ صافٍ صالحٍ للشرب،

م	الإسم
١	Moringa oleifera
٢	Moringa arborea
٣	Moringa borziana
٤	Moringa concanensis
٥	Moringa drouhardii
٦	Moringa hildebrandtii
٧	Moringa longituba
٨	Moringa ovalifolia
٩	Moringa peregrina
١٠	Moringa pygmaea
١١	Moringa rivae
١٢	Moringa ruspoliana
١٣	Moringa stenopetala

وسميت فجل الحصان (Horseradish Tree) لأن طعم جذرها حار يشبه الفجل، وتسمىٰ في بعض الحضارات بالشجرة اللتي لا تموت (Never Die Tree) لأنك مهما قطعتها إلىٰ الأرض فهي تعود للنمو مرة أخرىٰ، وسميت عصا الطبلة (Drum Stick) لأن قرون بذورها طويلة وتشبه عصا الطبول، وهناك النوع العربي المعروف باسم (شجرة البان) والمشهورة في التراث العربي وهي أحد النواع الثلاثة عشر من المورينجا المسماة (Moringa Peregrina) والتي موطنها الأصلي منطقة البحر الأحمر ... وغيرها من الأسماء وإن كنا سنهتم في هذا الكتاب بالنوع المسمىٰ مورينجا أوليفيرا (Moringa Oleifera) والذي اشتهر بالهند ويسمىٰ أيضاً بشجرة اليسر الهندي وذلك لكثرة ما أجري عليه من أبحاث علمية مختبرية وما توفر من نتائج.

المورينجا هي شجرة سريعة النمو قد يصل ارتفاعها الى ١٢ متراً، ولكن يتم قصها خلال النمو لكيلا يزيد عن متر ونصف إلىٰ مترين، كي يسهل الوصول إليها وحصاد الأزهار والأوراق والقرون الحاملة للبذور، وتتميز الشجرة بقدرة تحملها العالية للظروف الصعبة كالجفاف وضعف التربة، ويزدهر نموها في التربة الرملية قليلة الماء، كما يمكن أن تعمر حتىٰ ٢٠ عاماً، في حياة قصيرة مليئة بالعطاء.

لقد ازدهرت المورينجا بشكل واسع في العالم القديم، حيث استخدمها الرومان والإغريق وحتىٰ المصريين الذين قاموا باستخلاص زيتها من البذور واستخدامه في العطور وكمرطب للجلد، كما استخدم في شبه القارة الهندية كأحد مصادر الغذاء والدواء، فقد كانوا في مناطق جبال الهيمالايا يستخدمونها في علاج أكثر من ٣٠٠ مرض ومشكلة صحية كالقلق ومشاكل الجلد ، الإسقربوط، القرحة، ارتفاع ضغط

الدم ، السكر ، ارتفاع الحرارة والالتهابات كالتهابات العين والأذن وغيرها الكثير من الأعراض والأمراض... بالإضافة إلى أن شعوب غرب أفريقيا وأجزاء من آسيا قد استعملت أوراق المورينجا في طهي الأطباق الشعبية المختلفة.

إذن لماذا لم نسمع عن هذه النبتة العجيبة من قبل ؟!.

في الغالب فإن السبب هو أن معظم وسائل الإعلام الرئيسية لا تشعر بأي إلحاح لخلق الوعي في المجتمع حول مصدر طبيعي للشفاء والطاقة وبأسعار زهيدة مثل المورينجا.

فالشركات الكبرى المتحكمة بالإقتصاد الغذائي والدوائي تفضل بيع المنتجات ذات التكلفة العالية والإنتاج الضخم ذو التقنية المعقدة القابلة للاحتكار، والمورينجا بتوفرها الكبير في مناطق العالم وبنموها في الظروف البيئية الصعبة وغزارة انتاجها لا توفر مثل هذا الاحتكار للشركات الغربية، لكن المورينجا بدأت تجد طريقها أخيرًا إلى وسائل الإعلام الأكثر وعياً، مثل عرض (الدكتور أوز) عن المورينجا في برنامجه الشهير وعرض أفلام وثائقية عنها في قناة ديسكفري، كما تم استعراضها في كتب ومقالات كثيرة في الغرب. وقد أصبحت فوائدها معروفة لدى العلماء وخبراء التغذية عبر دراسات وأبحاث كثيرة أثبتت فوائد المورينجا الصحية وحررت العديد من النشرات والمجلات العلمية الرصينة في هذا الموضوع.

وعلى المستوى المحلي هناك ممارسات شعبية طبية تعتمد على العلاج بالمورينجا للأعراض المرضية المختلفة، وعلى مدار السنين السابقة نشطت مراكز الأبحاث العالمية للتأكد من محتوى هذه الادعاءات الشعبية، وتم التوصل إلى صحة العديد منها، إذ

تحققت نتائج مخبرية إيجابية أكدت فعالية المكونات المختلفة للمورينجا في عدة مجالات كالسرطان والسكر والقرحة والأنيميا وغيرها، ومازالت الأبحاث جارية على قدم وساق لإثبات أو نفي باقي الممارسات القديمة في الإستشفاء بالمورينجا.

وقد صدق من سمى المورينجا شجرة الحياة ... فكل جزء منها له فائدته، وكل أجزائها قابلة للاستهلاك الآدمي والحيواني في نفس الوقت، فالأوراق تؤكل نيئة طازجة أو مطبوخة أو تجفف وتسحق لتعطي مسحوقاً ذو قيمة غذائية عالية، و قرون البذور التي تنمو بأطوال تصل من ٢٥ إلى ٧٥ سنتيمترًا تصنع منها وهي خضراء العديد من الأطباق الشعبية للعديد من الشعوب، وأما إذا جفت القرون فيستخرج من البذور بداخلها زيت عالي القيمة يستخدم في مجالات عدة في الغذاء و الصناعة وتركيب العطور ، وحتى جذور شجرة المورينجا لها استخدامات طبية مختلفة، أما السيقان والفروع فيمكن أن تعود سماداً يرفع من إنتاجية المحاصيل الزراعية بنسبة تصل الى ٣٠٪ ، أو كعلف للحيوانات يؤدي الى زيادة وزن المواشي بشكل سريع مع زيادة كبيرة في إدرار حليب الأبقار تصل الى أكثر من ٦٠٪ بحسب التجارب المثبته كما سيأتي لاحقاً.

ولكي نعرف بنظرة سريعة لماذا سميت بالشجرة المعجزة (Miracle Tree) لننظر إلى الرسم البياني في الصفحة التالية، (والذي قمت بالتحقق من الأرقام فيه بحساب النسب لكل مصدر غذائي على حدة من مراجع مختلفة) لنرى كم هي نبتة جامعة،

ومتفوقة في محتواها الغذائي على العديد من المصادر التي كنا نعتبرها أهم المصادر للفيتامينات.

فهذه الأضعاف المضاعفة في الوريقات الخضراء الصغيرة للمورينجا والتي تفوقت في محتواها من الفيتامينات والمعادن والبروتين، والأحماض الأمينية، ومضادات الأكسدة، ومضادات الإلتهاب، على مجموع مشاهير الأغذية والتي كنا نظن أنها ملوك المحتوى الغذائي قبل اكتشافنا لكنز المورينجا، إنها بحق أعجوبة نباتية يمكن اعتبارها منقذًا للبشرية من براثن الأمراض الناتجة عن نقص التغذية، وما أكثرها في قائمة أعداء الإنسان.

مسحوق أوراق المورينجا المجففة
مقارنة جرام إلى جرام



الشجرة الأعجوبة:

لقد أصبح النقص هو السمة الأساسية في صحة إنسان العصر الحديث، لكثرة الضغوط، وتسارع خطى الحياة، وفساد المأكل والمشرب، فقد يعتقد البعض أن الطعام وفير، والسمنة سائدة، ولامجال لنقص الفيتامينات ... ولكن العكس هو الصحيح، فعادات الأكل أصبحت سيئة ..والطعام أصبح صناعيًا في أغلبه، والوجبات السريعة تحولت لمصنع للأمراض يهلك فتياتنا وفتياننا ... والمشروبات لم تعد تجلب إلا الضرر بما حوت من مواد حافظة سامة ومسرطنة تلهب أكباد أبنائنا، وحتى عادات الطبخ لدينا وفي بيوتنا لم تعد صحية أبدًا ... فالطبخ والتسخين الزائد أفقد الخضروات فائدتها ... وتناول الأضداد من الطعام أصبح الأصل كالإكثار من الأرز مع البروتين (اللحم) والحلويات...كما قل استهلاكنا للأطعمة الطازجة كالخضروات والفواكه والبذور المغذية بأنواعها...

لقد كانت الفاكهة والخضروات تتفاخر بأن لكل منها ميزة مهمة تنفرد بها كالحديد في السبانخ أو البوتاس في الموز أو الكالسيوم في الحليب أو الأحماض الأمينية ومضادات الإلتهاب في الثوم وهكذا باقي القائمة ... وإذ بنا نكتشف شجرة كانت أمام أعيننا طوال الوقت ولم نلحظها !! ... هذه الشجرة لم تكتفي فقط بأن تحوي معظم ما لدى باقي ملوك الفاكهة والخضار ومصادر الغذاء الأخرى من فيتامينات ومعادن ومضادات أكسدة ومضادات التهاب مجتمعة بل تفوقت عليهم بكمية ما تحويه من كل عنصر غذائي بأضعاف مضاعفة ...

كنا نعتبر أن السبانخ سيد الحديد ... وإذا بالمورينجا تحوي أكثر من ١٩ ضعفًا من الحديد أكثر من السبانخ ... وكنا نضرب المثل بالجزر المقوي للنظر ... ولكن هيهات فعليه أن يترك مكانه للملكة القادمة المورينجا التي تحوي ٤ أضعاف فيتامين (أ) الموجود بالجزر ... وكنا نتسابق للنصح بشرب الحليب وإذ بمسحوق أوراق المورينجا يحوي ١٧ ضعفًا من الكالسيوم عما هو متوفر في الحليب ... وهكذا باقي الأغذية التي تركت مكانها للقادم الجديد القديم ...

لقد أصبح الآن بإمكان بضع جرامات في اليوم من مسحوق أوراق المورينجا الجافة أن تقوم بتعويض أي نقص في العناصر الغذائية خلال ساعات اليوم للإنسان المعاصر،

فأي إعجاز هذا لشجرة نحيلة ورقيقة تتحمل قسوة البيئة لتعطي كل هذا الثراء من الغذاء والدواء ... فسبحانك ربي يامن لا تنقضي عجابه ... يامن هيأت لنا الأرض بما فيها لتكون عوناً لنا في ضعفنا ومرضنا، قال تعالى (**هُوَ الَّذِي خَلَقَ لَكُمْ مَا فِي الأَرْضِ جَمِيعًا**) سورة البقرة الآية ٢٩

وإني لأتوقع أن تحدث هذه الشجرة طفرة في العلاج بالغذاء الطبيعي وتكون أكبر عون من الله لدول العالم الثالث لحل مشاكل العوز الغذائي وعلاج سلسلة كبيرة من الأمراض.

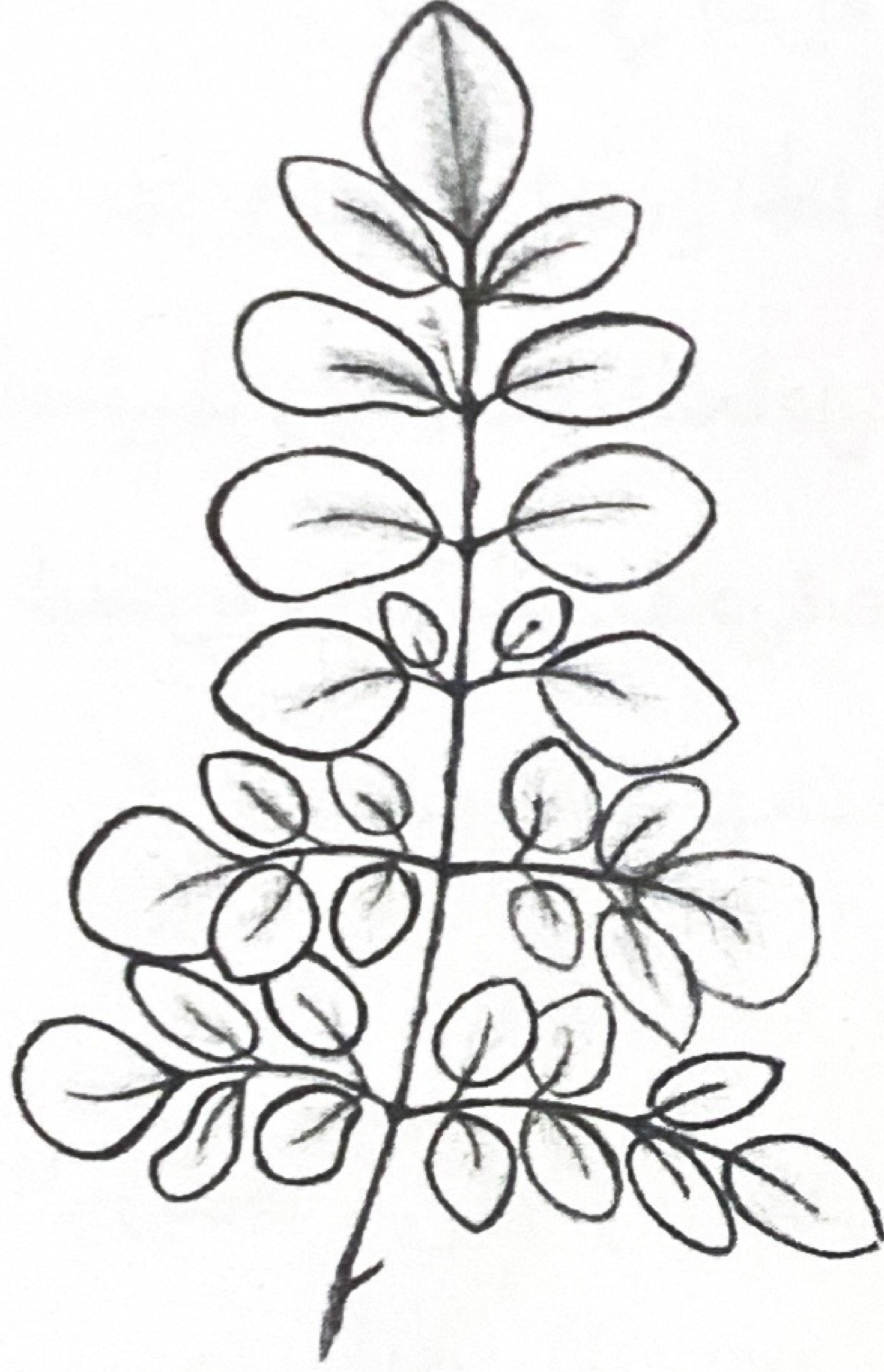
ماذا قالوا عن المورينجا:

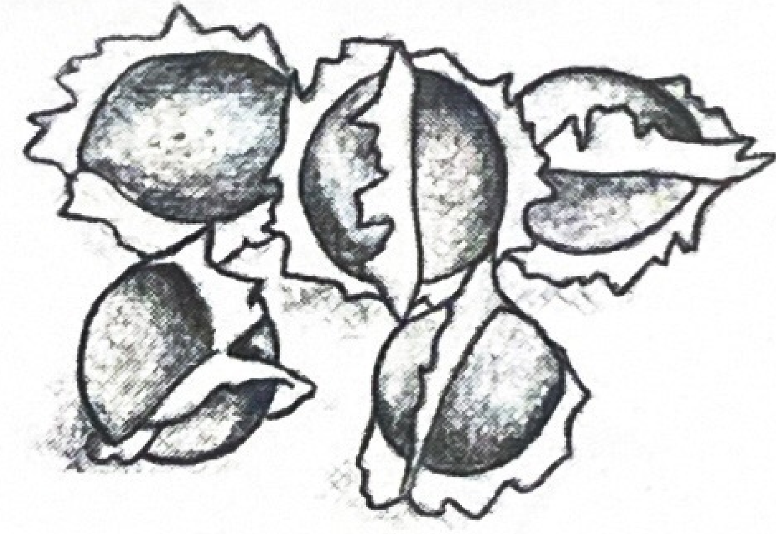
- "على الرغم من أن قلة من الناس قد سمعوا بها اليوم، إلا أنه يمكن أن تصبح المورينغا قريبا واحدة من أكثر النباتات قيمة في العالم من حيث أهميتها للناحية الإنسانية". (نويل فيتمير – الأكاديمية الأمريكية للعلوم – واشنطن).
- "إن فوائد المورينجا الغذائية أصبحت معروفة وواضحة لدرجة أنه لم يبقى شك في الفوائد الصحية الكبيرة من استهلاك مسحوق أوراق المورينجا في حالات الجوع الغذائي". (جيد فاهي ٢٠٠٥).
- "إن مجالي الأجسام المضادة ومكافحة السرطان هما مثالين لحقل الأبحاث في مجال المورينجا تبدوا فيهما الأدلة العلمية قوية بشكل خاص". (جيد فاهي ٢٠٠٥).
- "تتميز شجرة المورينجا بقدرتها على تعويض نقص البروتين خصوصاً في البلدان النامية، حيث تحوي الأوراق والأجزاء الأخرى للشجرة مقارنة بفول الصويا على نسبة عالية من البروتين والأحماض الأمينية". (ويكيبيديا ٢٠١٠).
- "لو حاول العلماء تصميم شجرة تكون ذات فائدة قصوى للإنسانية فلن يستطيعوا ان يصلوا إلى ما وصلت اليه شجرة المورينجا". (فوجلي ٢٠٠١).
- "تعطي المورينغا آمالاً كبيرة كأداة للمساعدة في التغلب على بعض من أخطر المشاكل في العالم النامي مثل سوء التغذية، وزوال الغابات وتنقية المياه الملوثة والفقر، كما أن للشجرة القدرة على النمو في المناطق الجافة حيث تكون هذه المشاكل أسوأ". (أندرو يونج – حاكم ولاية أطلنطا وسفير الأمم المتحدة).

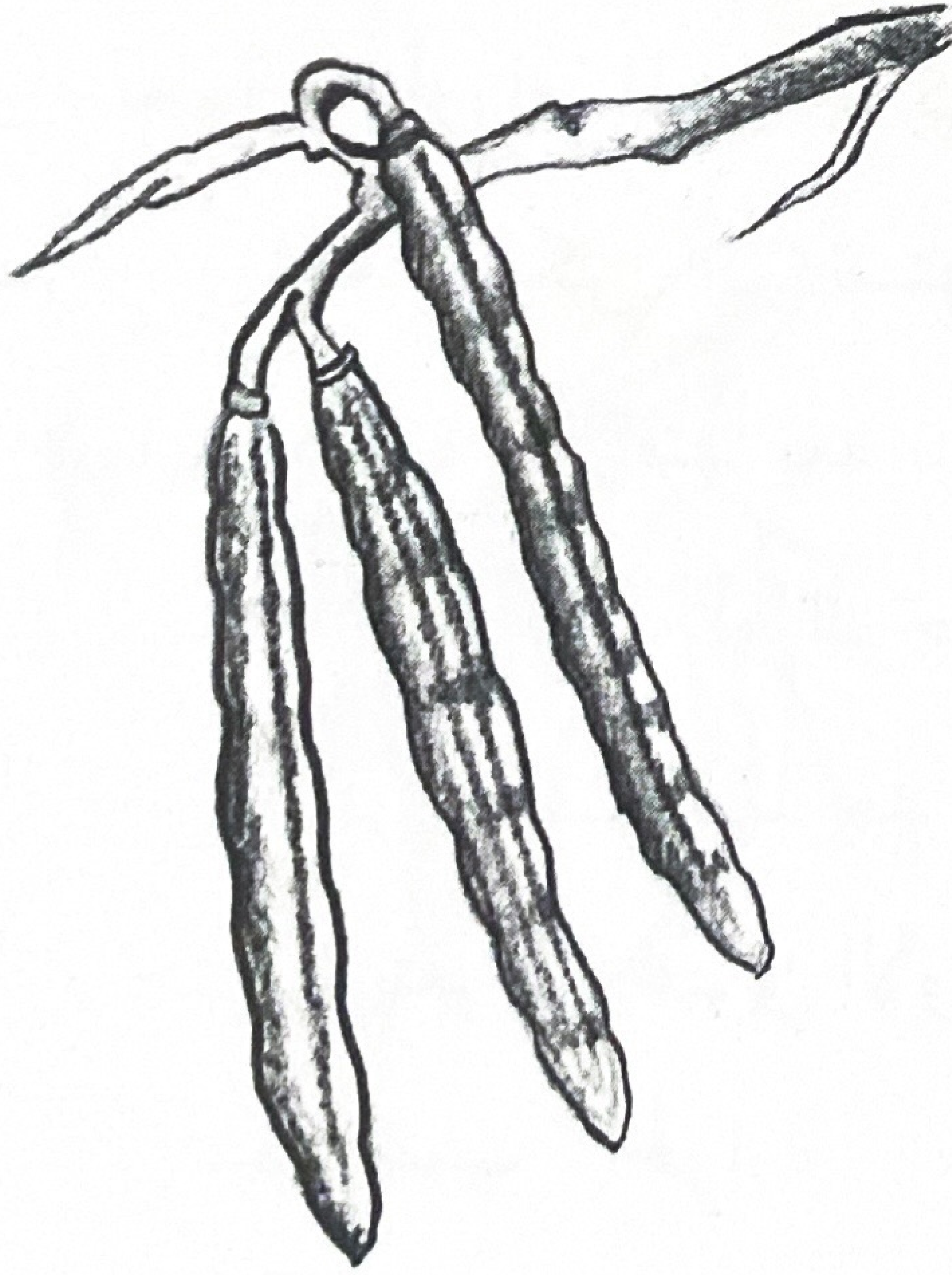
- " من بين مجموعة واسعة من الخضار الورقية الخضراء، تعتبر المورينغا من أغنى مصادر البيتا كاروتين [فيتامين (أ)]، عدا عن توفير المغذيات والفيتامينات الهامة الأخرى". (دكتور كامالا – المدير السابق للمجلس الهندي للأبحاث الطبية)
- "تعتبر شجرة المورينجا من بين أفضل الخضار الورقية، وأحد أغنى المصادر بفيتامين (A)، والخام من الأوراق غني جداً بفيتامين (C) وهي مصدر جيد للفيتامين (B) و من بين أفضل المصادر النباتية غنىً بالمعادن. محتوى الكالسيوم كذلك عالي جدا لهذه النبتة، محتوى الحديد جيد جدا وهي مصدر ممتاز للبروتين ومصدر منخفض جدا من الدهون والكربوهيدرات. وهكذا فإن الأوراق هي واحدة من أفضل الأطعمة النباتية التي يمكن العثور عليها". (د.فرانك مارتن)
- "أحد أكثر الأشياء التي تدعوني للدهشة في المورينجا حقيقة أنها تحوي المجموعة الكاملة من الأحماض الأمينية والتي يحتاجها الإنسان ولا يستطيع تكوينها داخل جسمه". (بروفيسور آن هيرش – جامعة كاليفورنيا – لوس أنجلوس)

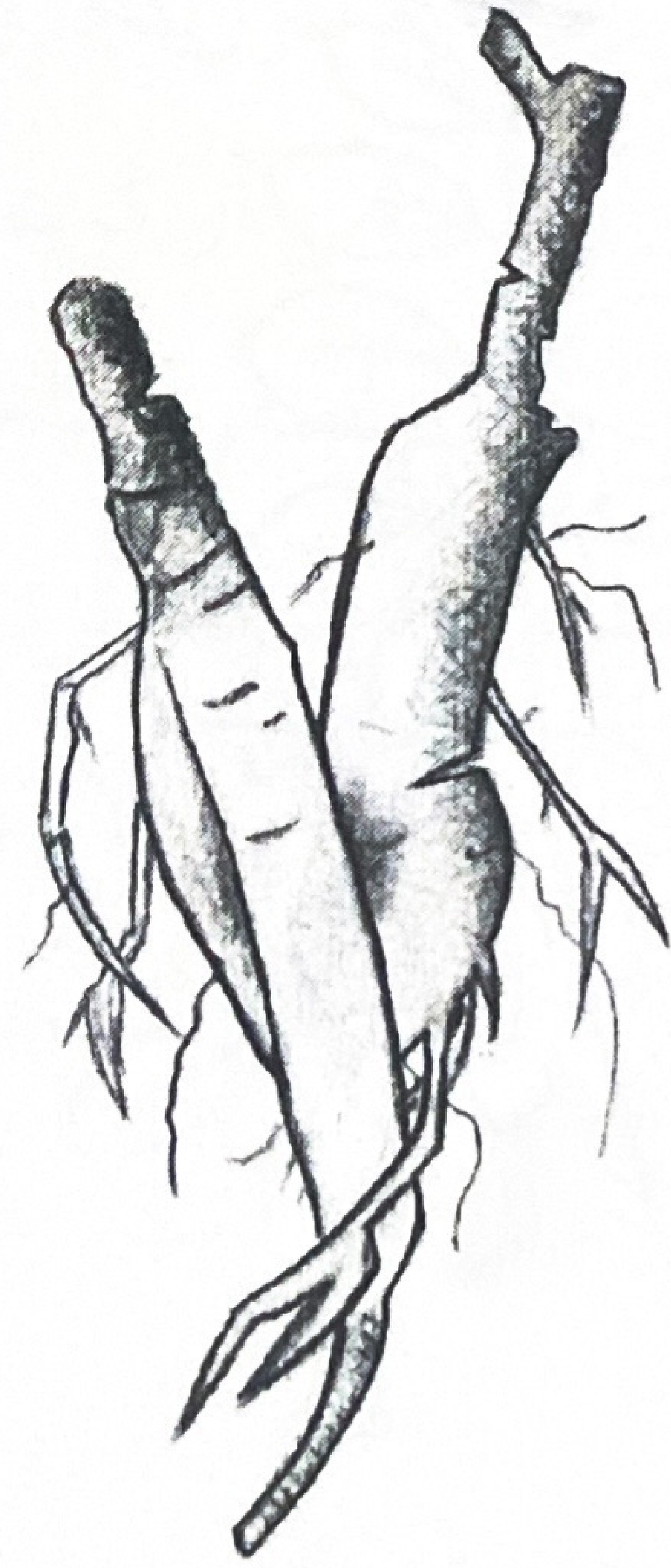
أجزاء شجرة المورينجا







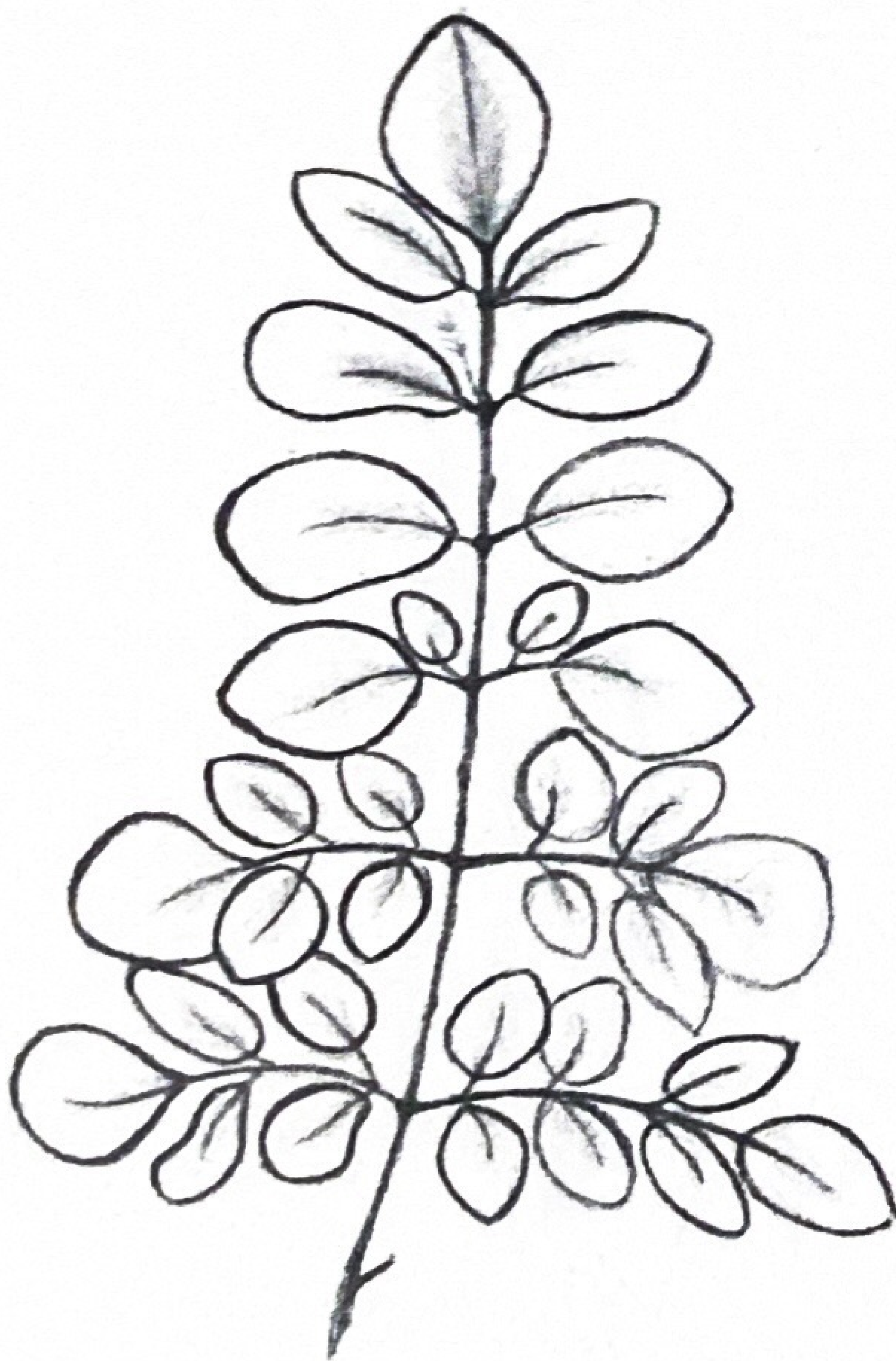




شجرة المورينجا أوليفيرا تمتاز بالرشاقة والرقة وتصل بطولها الفارع إلى أكثر من ١٠ أمتار، كما تؤسس قاعدة متينة مع ازدياد النمو وتقدم عمر الشجرة، ولها جذور درنية، جذع الشجرة وفروعها هشة مع لحاء فليني، وتتناسب زراعة الشجرة مع الأجواء الدافئة والحارة نسبياً، كما تزدهر في التربة الرملية جيدة التصريف حيث أن زيادة كمية الماء عليها أو إغراقها يؤدي إلى تعفن الجذور وموتها.

ونوع التربة المناسب لزراعتها هو المتعادل إلى الحامضي قليلاً، وتناسبها درجات الحرارة مابين ٢٠ الى ٤٠ مئوية وإن كانت قادرة على تحمل حتى ٤٦ درجة مئوية.

الأوراق:



أوراق شجرة المورينجا هي الجزء الغذائي الهام المعول عليه في دعم غذاء الإنسان بشكليه الطازج او المجفف والمسحوق، وأوراق المورينجا كما في الصورة خضراء ريشية. يمكن أن تستهلك الأوراق بعد غسلها مباشرة بإضافتها بعد نزعها من الفروع إلى السلطة أو الشوربة أو الوجبات المطهية المختلفة شرط أن تضاف إليها بعد رفع الوجبة عن النار حتى لا يتعرض محتوى الأوراق الغذائي إلى التلف بسبب الحرارة العالية وخصوصاً فيتامين (C) سريع التلف والذي تبلغ كميته في الأوراق سبعة أضعاف

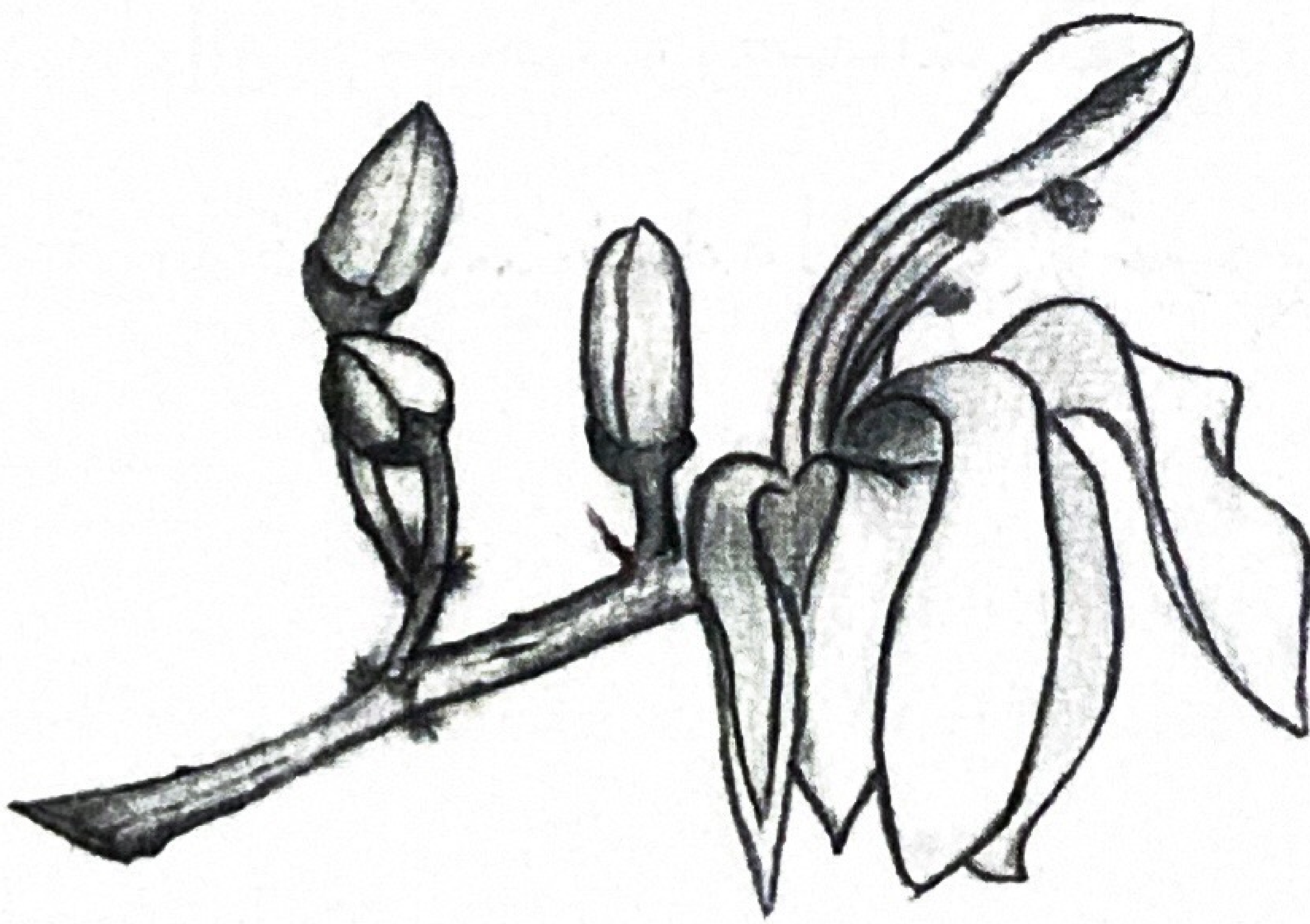
محتوى الفيتامين (C) في البرتقال إذا قارنا كل جرام من أوراق المورينجا الطازجة مع جرام من البرتقال.

كما يمكن تحضير وجبات غذائية غنية بتطبيق كافة وصفات تحضير السبانخ على أوراق المورينجا.

ولغرض الحفظ طويل المدى للأوراق ومحتواها الغذائي العالي يتم تجفيف الأوراق وسحقها لتتحول إلى بودرة خضراء عالية القيمة الغذائية أعلى بمراحل مضاعفة من الأوراق الغضة (عدا الفيتامين C)، حيث يمكن بهذه الطريقة حفظها لأشهر طويلة دون أن يتأثر محتوى الفيتامينات وذلك لاستخدامها عند الحاجة.

الأزهـــار

براعم الزهور في شجرة المورينجا وفيرة دائمًا وهي ذات لون وردي من الخارج تتفتح عن بتلات ذات لون أبيض أو كريمي يتوسطها أسدية بلون أصفر وتأخذ الشكل كما بالصورة المرفقة. وتزدان شجرة المورينجا بالزهور لأشهر طويلة من السنة، حيث تبدأ الشجرة بالإزهار بعد حوالي ٨ أشهر من زراعتها لتستمر بالعطاء الزهري أغلب أوقات السنة، مما يجعلها مناسبة جدًا لإنتاج عسل النحل ذو النوعية الجيدة



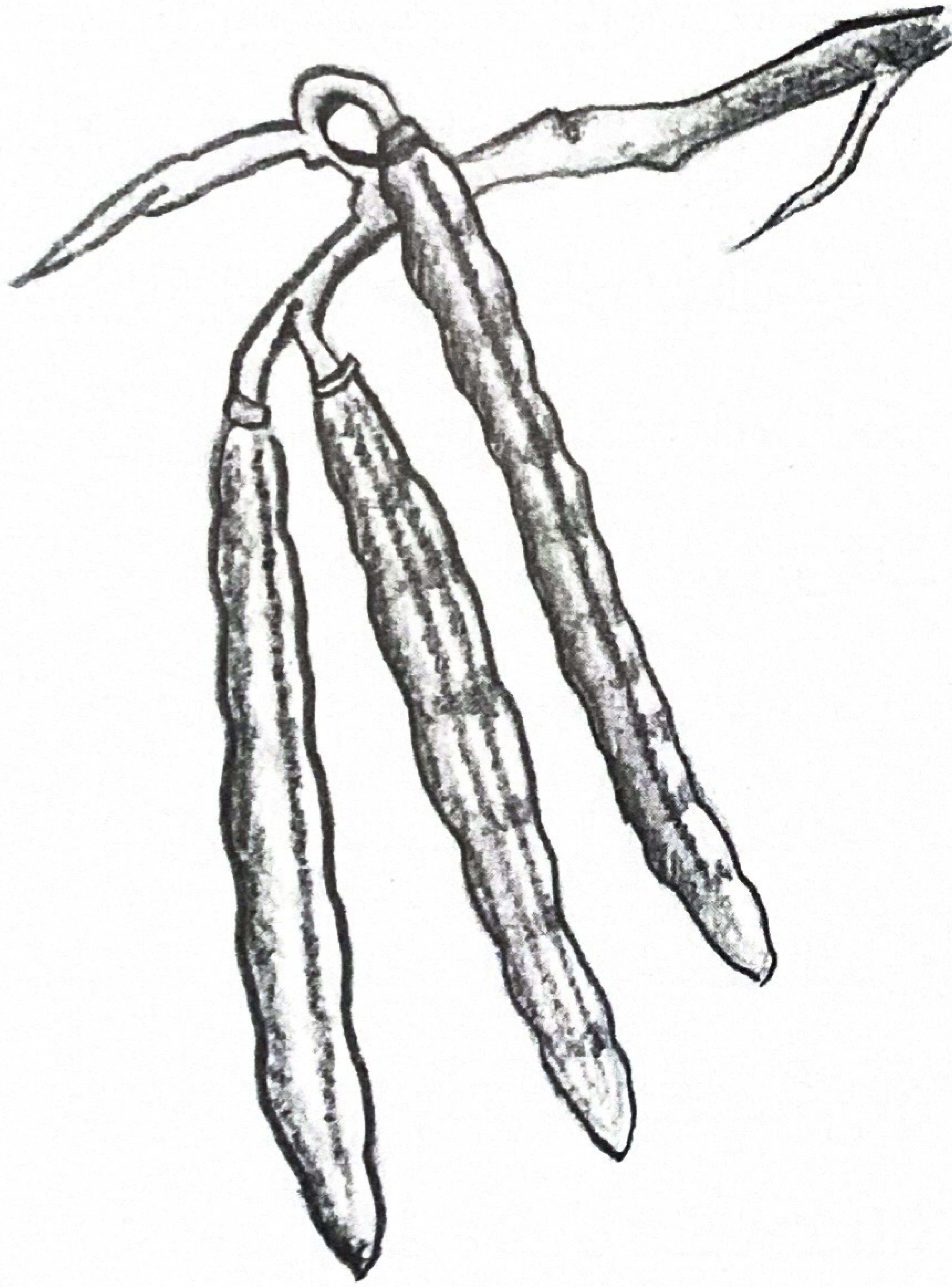
والتي يقال أنها تتغلب في جودتها على عسل السدر (هذه النقطة بحاجة إلى تحقق)، بالإضافة إلى الغزارة المتوقعة لإنتاج الفدان الواحد من المورينجا من عسل النحل حيث تتوفر زهور المورينجا لفترات طويلة خلال السنة لجني الرحيق بواسطة النحل، حيث تصل فترات توفر زهور المورينجا إلى ٨ أشهر.



للزهور كذلك فوائد متعددة فهي تستخدم طازجة لصنع شاي لذيذ يساعد على الإسترخاء، وفي هاييتي يستخدم شاي زهرة المورينجا لمحاربة أعراض البرد حيث تحوي الأزهار كميات معتبرة من الكالسيوم والبوتاسيوم، بالإضافة إلى أنه يمكن أن تؤكل بإضافتها إلى وجبات ووصفات الطعام، كما يمكن جمعها وتجفيفها وتحويلها إلى مسحوق يمكنك استخدامه للشاي وغيره على مدار العام.

قرون البذور:

إن أهم منتجات شجرة المورينجا بعد الأوراق هي القرون المتدلية من الأغصان ذات المقطع العرضي المثلث والتي يتم حصادها بفترات مختلفة حسب الغرض المستهدف منها، فمثلاً القرون الخضراء حديثة النمو تكون غضة عديمة الألياف و تقطف لأغراض تحضير وجبات صحية ولذيذة جداً وهي تشبه الفاصوليا الخضراء، أما إذا نمت القرون أكثر فإنها تصبح مرغوبة تجاريًا لزيادة وزنها، حيث تصبح ذات محتوى متوسط من الألياف وهي تستخدم لتحضير أنواع الحساء والخضار وأطباق الكاري.

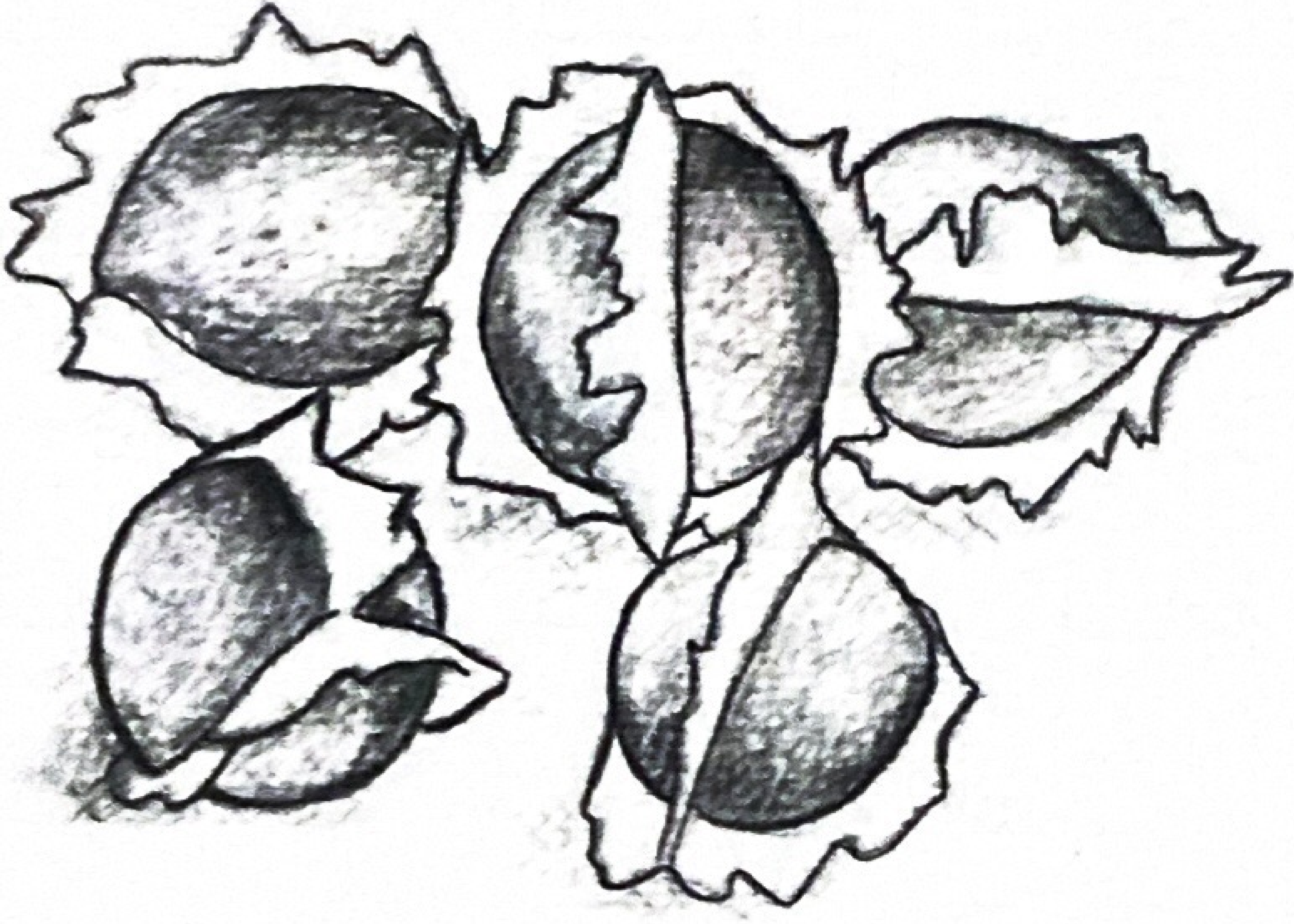


يمكن أن تنتج شجرة المورينجا الواحدة ما بين ٣٠٠-٤٠٠ من القرون في كل عام ويمكن أن يصل إنتاج شجرة المورينجا الناضجة إلى أكثر من ١٠٠٠ وحدة من القرون.

عند النضج الكامل للقرون على الشجرة تصبح بنية اللون صلبة وتتفتح أطرافها وتكون البذور داخلها قد تحولت للون البني وأصبحت جاهزة لزراعتها لتتحول إلى شجرة مورينجا كاملة وبشكل سريع.

البـذور :

بذور شجرة المورينجا المستخرجة من القرون تعطي كل منها عند زراعتها شجرة مورينجا كاملة، والبذور كما في الشكل المقابل ثلاثية الشكل هرمية ذات أجنحة، وهي بنية اللون غامقة أو فاتحة.



لبذور المورينجا موهبة خصها الله بها .. ألا وهي قدرتها على تنقية الماء العكر والملوث ويتم ذلك بسحق البذور وخلط المسحوق مع كمية مناسبة من الماء المراد تنقيته وتركه بضع ساعات ليتحول من ماء ملوث إلى ماء صاف قابل للشرب وتصل درجة تنقية البذور للماء مابين ٩٥٪ الى ٩٨٪ ، مما يجعلها وسيلة ممتازة ورخيصة الثمن لمساعدة الكثير من سكان المناطق الفقيرة ممن لا يتوفر لديهم الماء النقي، حيث يمكن أن تجنبهم هذه الوسيلة الرخيصة والآمنة الكثير من الأمراض الخطيرة نتيجة استهلاك الماء الملوث.

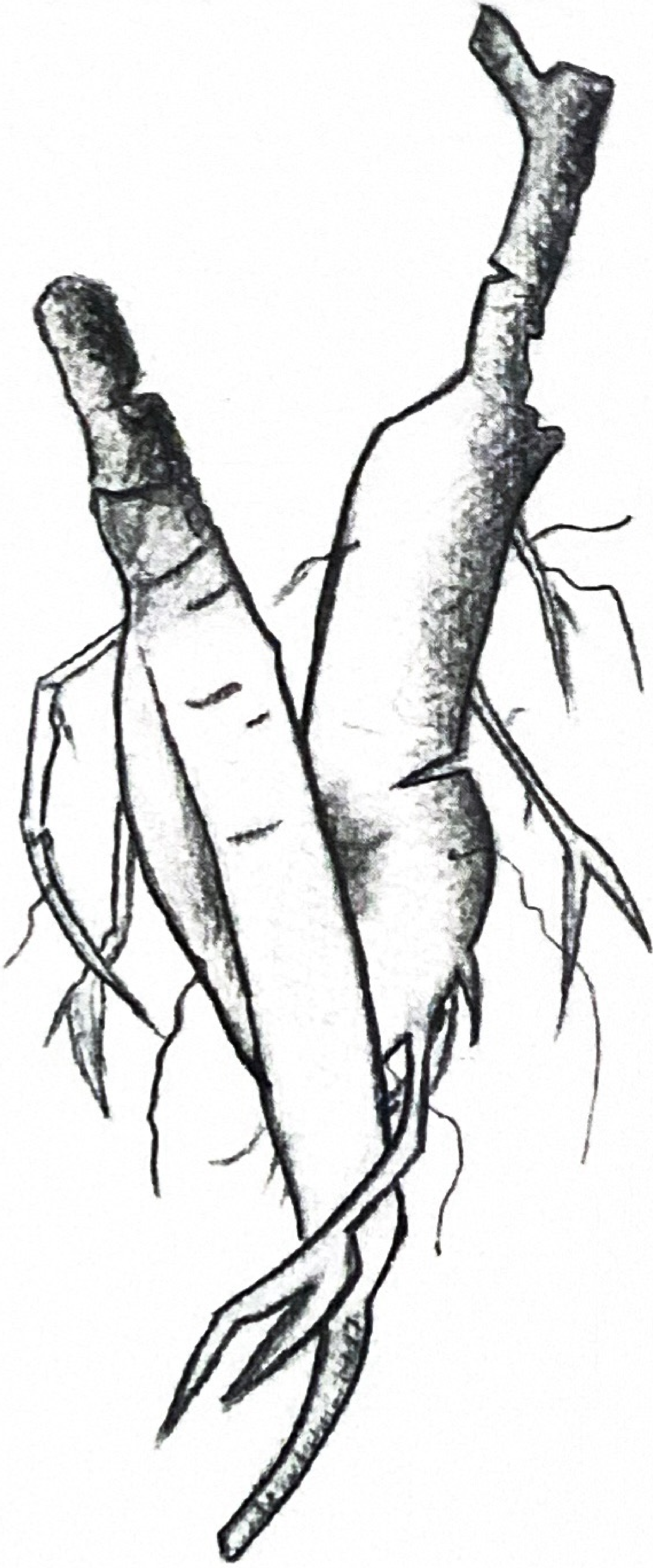
بالإضافة إلى ذلك تنتج بذور المورينجا زيتًا ممتازًا قابلاً للاستهلاك المباشر، حيث تحوي البذور ما نسبته ٤٠٪ من الزيت النقي، والذي يشكل حمض الأوليك ٧٣٪ منه، وهو يماثل في خصائصة زيت الزيتون، كما يمكن أن يستخدم لأغراض شتى في الغذاء والصناعة.

تتوفر في الأسواق العالمية مجموعة مختلفة من البذور تأتي من مناطق مختلفة فمنها الأفريقي والهندي والعربي (شجرة البان)، كما أن هناك بعض الجهات العلمية

والأكاديمية التي أنتجت بذورًا هجينة تحمل خصائص متفوقة مثل بذور المورينجا نوع PKM1 التي قامت بإنتاجها جامعة (تاميل نادو) الهندية والتي تتميز بغزارة انتاج ثمار المورينجا (القرون)، وسرعة الإزهار في فترات قياسية من زراعة البذرة تتراوح بين ٣ الى ٤ أشهر فقط مقارنة بالبذور العادية والتي تبدأ فترة إزهارها بعد أكثر من ٨ أشهر من زراعة البذور، بالإضافة إلى غزارة في المحصول الخضري للشجرة، وهو الجزء الإستهلاكي الهام، كما تتميز الشجرة الناتجة عن البذور الهجينة بتحمل الحرارة والعطش والتقلبات الجوية المتذبذبة.

الجـــذور:

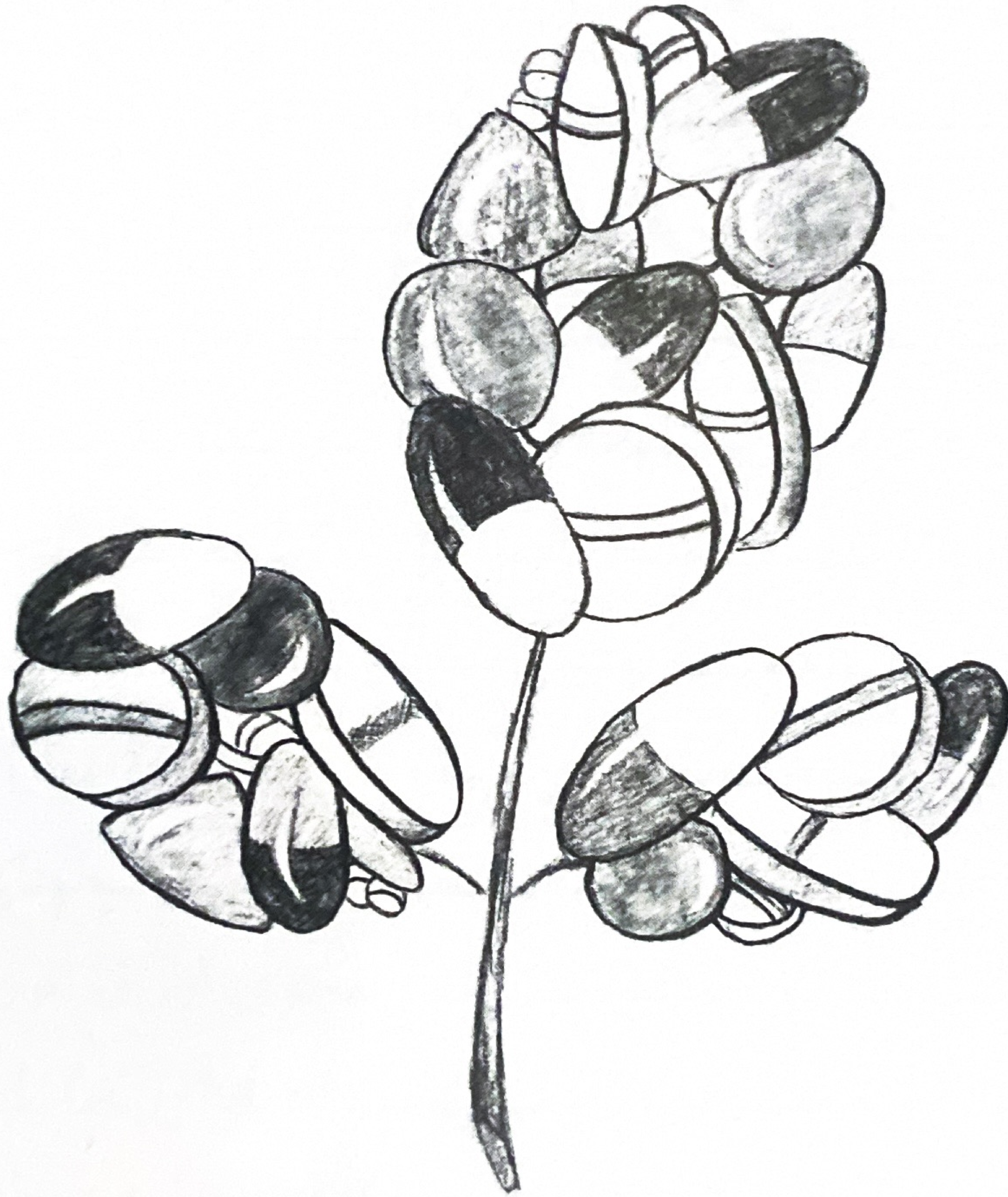
جذور أشجار المورينغا تخدم مجموعة واسعة من الإحتياجات، وهي ذات طبيعة درنية تخترق التربة بعمق باحثة عن الغذاء والمعادن وهي لا تحتاج عادة للأسمدة ، كما تعتبر الجذور أحد عناصر الشفاء والتغذية في نفس الوقت. تستخدم الجذور لصناعة الأدوية والعطور والمبيدات الطبيعية، والأسمدة، ومواد التنظيف، والأعلاف الحيوانية، والعديد من المنتجات الهامة الأخرى.



كما يمكن أن تستخدم جذور المورينجا في الأطعمة والطهي كمصدر مهم للعناصر الغذائية لغناها بالألياف والبروتين والفيتامينات والمعادن المؤدية الى الشفاء والتحسن السريع للحالات المرضية الناتجة عن سوء التغذية. وكمثال عن استخدام الجذور في الطعام ، يمكن أن تحصد جذور المورينجا عندما تنمو الشجرة من البذور إلى ارتفاع نصف متر وتقطع ويضاف اليها الملح والخل مع بعض أوراق المورينجا الخضراء الطازجة لتكون على شكل سلطة أو صوص حريف قليلاً يشبه طعم الفجل بخصائص غذائية عالية تُعطى لمن يعانون من الضعف ونقص التغذية.

كما يجب الانتباه و الحرص على تقشير الطبقة الخارجية للجذور قبل استهلاكها حيث أنها تحوي العديد من القلويدات والمواد ذات الأثر السمي، وحتى بعد تقشيرها يجب عدم تناول كمية كبيرة من الجذور بشكل عام، بالإضافة إلى تحذير المرأة الحامل من استهلاك أي من مكونات جذور شجرة المورينجا.

المحتوى الغذائي
للمورينجا أوليفيرا



العودة للطبيعة:

يبدو وكأن الإنسان في عصرنا الحاضر قد أضاع بوصلته، فهو يبحث عن علاج الأمراض في كل مكان، ويستميت في الأبحاث الطبية لاكتشاف إكسير لعلاج آفاته التي أصيب بها، فلا يكاد يكتشف علاجاً لمرضٍ حتى وتظهر أمراض أخرى عصية على الأدوية والكيماويات ... كل ذلك والحل بين يديه وتحت أنفه ... إنه في الطبيعة من حولنا ... في بيئتنا ... فالإنسان ابن البيئة وجزء منها ... يؤثر فيها وتؤثر فيه ... وليس أسهل من أن نستنسخ ما تفعله أقرب المخلوقات الأخرى ضمن بيئتها الطبيعية ... مثل القرود والدببة ...فمن النادر ما تجد فيها أمراضًا وبائية أو مزمنة !!.. فما بالنا بنو البشر قد انتشر فينا الشحم والكوليسترول والترهل حتى أصبحت وباءً تعاني منه المجتمعات الحديثة؟ ... إذاً المسألة أصبحت سهلة !! .. فقط علينا مراقبة ماذا تأكل الحيوانات القريبة منا تشريحياً ضمن بيئتها الطبيعية... إنها تلتهم الكثير من الخضر والورقيات والفواكه والبذور ... وكم من ورقة نبات خضراء فيها من الخير العظيم من مضادات الإلتهاب ومانعات أو مثبطات السرطان ورافعات المناعة ...

إذاً علينا جميعًا تعديل أنظمتنا الغذائية بحيث تكون داعمة لحياتنا ومتماشية مع خلقتنا وفطرتنا الطبيعية التي خلقنا الله عليها ... فالإكثار من الخضروات الخضراء والملونة والمنتجات النباتية الطبيعة (يفضل أن تكون عضوية ما أمكن) هو السر في محاربة كافة الأمراض، وعلى وجبتك الغذائية أن تعطيك بعد تناولها النشاط والحيوية والطاقة،

وصفاء الذهن والتركيز ... وليس كما تفعله بنا وجباتنا الحالية من خمول وكسل وفقدان للتركيز وجلب للمزيد من الأعباء على جهازنا الهضمي، ونقل المزيد من السموم إلى دمائنا... فيبدء الضعف فينا وفي مفاصلنا ... وتظهر خطوط السنين على ملامحنا وبشرتنا، وتتزايد أمراض القلب المبكرة واحتمالات السرطانات المختلفة.

فإذا كان للغذاء النباتي عامة كل هذا الأثر فما بالك بأوراق شجرة المورينجا التي ثبت بالأدلة العلمية غناها بكل خيرات الطبيعة المنسجمة في تكوينها مع بعضها البعض دون إخلال أو ضرر.

فعلى مدى العقدين الماضيين، ظهرت تقارير كثيرة في المجلات العلمية المختصة التي تصف الخصائص الغذائية والطبية المذهلة لأجزاء شجرة المورينجا.

فقد بينت التجارب المحلية للشعوب بالإضافة للكم الكبير من الأبحاث العلمية المتراكمة والمنشورة على مستوى العالم أن كل جزء من أجزاء شجرة المورينجا له خصائصه الفريدة والمميزة والتي يمكن أن تخدم صحة الإنسان.

وتوصلت التحليلات المختبرية الغذائية حول العالم لمحتوى أوراق المورينجا إلى انها تحوي ثروة هائلة من المواد والعناصر الغذائية الأساسية والمانعة للأمراض، وكمثال فهي توفر في أوراقها وأجزاءها الأخرى كامل الأحماض الأمينية الأساسية الهامة للإنسان والتي لا يمكن تصنيعها داخل الجسم، وهو أمر غير معتاد بالنسبة للمصادر النباتية المعروفة عادة.

ونَنوه من جديد إلى أن تركيز هذه العناصر الغذائية النادرة يزداد أضعافاً مضاعفة في حال مسحوق أوراق المورينجا المجففة سواءً كان البروتين او الفيتامينات والمعادن او الأحماض الأمينية هذا باستثناء الفيتامين (C) والذي يكون تركيزه أعلى منه في البرتقال مثلاً بسبع مرات في حال الأوراق الغضة للمورينجا بينما ينخفض الى نصف محتوى البرتقال في حال تجفيف الأوراق وبخلاف ذلك يعتبر مسحوق الأوراق غذاءً عالي التركيز لمعظم المواد والعناصر الداخلة في تركيبه.

لقد ساعدت شجرة المورينجا الكثيرين ممن عانوا من نقص التغذية والأمراض الناتجة عنها من كافة الفئات كالأطفال والنساء المرضعات و المسنين، وذلك عبر استعمال الأجزاء المختلفة للشجرة وخاصة الأوراق بشكليها الطازج أو المجفف.

هل تعلم أن هناك آلاف مؤلفة من المنشورات والأبحاث العلمية التي تبحث في آلية كبح أو منع مرض السرطان عبر استخدام أنواع مختلفة من النباتات أو الخلاصات النباتية !! .. وعلى الجانب الآخر لايوجد أي بحث علمي أثبت أن المنتجات الحيوانية يمكنها أن تمنع السرطان ... وحتى الأطعمة المطهية كالخبز واللحم المشوي ثبت احتوائها على مواد يمكن أن تحرض أو تشجع ظهور السرطان.

التحليل الكيميائي للمورينجا:

إن القيمة الغذائية الفائقة لأوراق شجرة المورينجا تعتبر ظاهرة نباتية نادرة ، والحقيقة أن الأوراق تحوي تراكيز عالية من البروتين وفيتامينات A و C ومجموعة فيتامينات B المركبة ومعادن الحديد والكالسيوم والزنك والنحاس والسيلينيوم، بالإضافة إلى الأحماض الأمينية التسعة التي يحتاجها جسم الإنسان، مما يحول شجرة المورينجا إلى ظاهرة نباتية غاية في التفرد.

يظهر الجدول التالي كمية التراكيب المختلفة في عينة من ١٠٠ جرام من مسحوق أوراق المورينجا الجافة من حيث كمية البروتين والدهون والرماد وغيرها.

م	المادة	النسبة
١	رطوبة	9.5 %
٢	بروتين	30.29 %
٣	دهون	6.5 %
٤	رماد	7.74 %
٥	أليـاف	19.8 %
٦	سيليلوز	4 %
٧	كالوري (سعرة حرارية)	205

نلاحظ في هذا الجدول نسبة البروتين العالية والتي تزيد بمقدار ٩ مرات عن نسبة البروتين في اللبن الرائب (الزبادي)، وتزيد بمعدل مرتين عن البروتين في الحليب.

المورينجا والفيتامينات:

الفيتامينات هي مركبات عضوية حيوية أساسية وهامة لنمو الكائنات الحية النباتية والحيوانية وهي تصنف الى نوعين (ذائبة في الماء) مثل فيتامين C وفيتامين B المركب حيث يأخذ الجسم حاجته منها ويفرز الباقي خارج الجسم لذا يجب تعويض هذا الصنف باستمرار عبر الغذاء اليومي ، والنوع الثاني ذائبة في الدهون مثل مجموعة فيتامينات (A,D,E,K) حيث تخزن هذه الفيتامينات في الأنسجة الدهنية للجسم.

والجسم الإنساني لا يستطيع تصنيع معظم هذه الفيتامينات وبالتالي يحتاج إلى أن يتغذى على مصادر غذائية تمده بكميات كافية منها ، وأي نقص في أي من هذه الفيتامينات يؤدي إلى سلسلة من الأمراض في أعضاء الجسم حسب النقص في نوع الفيتامين.

وتختلف وظائف الفيتامينات حسب كل نوع فهي تتدخل في عمليات الأيض، ودعم الإنزيمات، وتوليد الطاقة. والزيادة في الجسم من الفيتامينات الذائبة في الماء يتخلص منها الجسم بسهولة عبر البول مثلاً وبالتالي نادرًا ما تترك أثرًا سميًا ناتجًا عن زيادة الإستهلاك، أما الفيتامينات الذائبة في الدهون فبسبب قدرة الجسم على تخزين كميات زائدة منها فيمكن أن يحدث أثر سمي لفرط الاستهلاك منها.

إن شجرة الحياه المورينجا ثرية جدًا بالفيتامينات ومضادات الأكسدة ومضادات الإلتهاب، وهي تمتاز بالتكامل بين العناصر، والغزارة في المضمون بشكل حيوي نشط لا تجاريه كبسولات الفيتامين الصناعية الميتة في الصيدليات.

فيتامين سي (C) حمض الإسكوربيك:

هو أحد الفيتامينات القابلة للذوبان في الماء وهو مطلوب لعمليات تركيب الكولاجين للأنسجة الرابطة، وتقوية نظام المناعة للجسم، ودعم الأوعية الدموية ناهيك عن أنه أحد مضادات الأكسدة الهامة التي لها تأثير واضح في تأخير التقدم بالسن، وله دور هام في التخلص من السموم في الجسم وأما نقصه فيؤدي لمرض الإسقربوط وفقد أو تساقط الأسنان، وهذا الفيتامين حساس تجاه الحرارة ويمكن أن يفقد بسهولة من الطعام عبر المعالجات الخاطئة. يمكن الحصول على فيتامين C من الفواكه الحمضية والخضروات الورقية وغيرها .

أما أوراق المورينجا فهي تحوي كميات وفيرة من هذا الفيتامين الهام حيث أن مئة جرام من الأوراق الغضة يحوي ٢٠٠ ميللي جرام من فيتامين C بينما مئة جرام من البرتقال يحوي ٤٠ ميللي جرام فقط من فيتامين C، أي أن المورينجا تحوي من هذا الفيتامين خمس مرات أكثر من البرتقال.

وحتى تتم الفائدة القصوى من هذا الفيتامين علينا أن نتناوله ما استطعنا بشكله الحيوي وليس الأقراص الصيدلانية نظراً لأنه يعمل بشكل أكثر فعالية عند تواجده مع مضادات الأكسدة الأخرى A و E وغيرها بشكلها الحيوي كما في اوراق شجرة المورينجا.

وفيتامين C يكون مضاعفاً في الأوراق الغضة للمورينجا بينما ينخفض إلى الثمن في حال تناول المورينجا على شكل مسحوق مجفف.

فيتامين B المركب:

وهي مجموعة فيتامينات حيوية وهامة للعمليات الكيميائية في الجسم وهي كذلك قابلة للذوبان في الماء، ومنها فيتامين B1 ويسمى (الثيامين) وهو هام في إنتاج الطاقة على مستوى الخلية، ولمعالجة الدهون والبروتين، وداعم لوظائف القلب والعضلات، لذا فإن توفر هذا الفيتامين في الغذاء مهم جدًا وبكميات كافية، حيث تزداد الحاجة إليه مع التقدم بالسن، هذا الفيتامين أيضاً حساس لمعالجة الطعام فهو يفقد بسهولة بالتسخين والطهو أو التجميد الطويل داخل الفريزر، مما يعني أن معظم عاداتنا الغذائية تقتل هذا الفيتامين الهام ، وبالتالي من منا ليس لديه نقص في هذا الفيتامين.

لقد وجد العلماء أن فيتامين ب١ يعمل أفضل بوجود فيتامين ب٢ وفيتامين ب٣ ولكن عالم الغيب والشهادة أعلم بنا فوضع هذه الفيتامينات بنسب عالية ومتوازنة تمامًا في أوراق شجرة المورينجا.

اما الفيتامين B2 فيسمى (الريبوفلافين) وهو كذلك ضروري لإنتاج الطاقة والأكسجين وعمليات الأيض للدهون والبروتين والكربوهيدرات، وهو مهم كذلك لتخليق خلايا الدم الحمراء، ودعم الأغشية المخاطية، والمساعدة في امتصاص الحديد وبعض الفيتامينات الأخرى.

ولحسن الحظ هذا الفيتامين مقاوم للحرارة ولا يفسد بطهو الطعام ولكن كم من هذا الفيتامين في أوراق المورينجا المدهشة؟

لنأخذ البروكلي الغني بالفيتامينات مثلاً فكل مئة جرام منه يحوي ٠.٠٧ مللي جرام فيتامين ب٢ أما المورينجا فكل مئة جرام من مسحوق أوراقها المجففة تحوى ٢٠ ميللي جراماً من فيتامين ب٢ ... كم هو الفرق كبير وما أعظم عطاء هذه الشجرة ...
وتوفر كذلك شجرة المورينجا فيتامين B3 وبقيم وفيرة لتدعم بها عمليات الإستقلاب والأيض، فنجد أن كل مائة جرام من مسحوق أوراق المورينجا يحوي ٨ مللي جرام من فيتامين ب٣.

فيتامين A:

هو من الفيتامينات اللتي تذوب في الدهون، ويعتبر فيتامين حيوي وهام في تقوية الإبصار ، ونضارة الجلد، ورفع مستوى المناعة، كما يعتقد ان لهذا الفيتامين دورًا هامًا في الحماية من أمراض خطيرة كالسرطان وغيره، وعليه يمكن أن يسمى بفيتامين الشفاء لأنه نقصه يؤدي إلى تباطؤ كل عمليات التشافي والتخلص من المرض. ولا بد من العودة للتأكيد على أهميته القصوى في صحة وقوة الإبصار بالنسبة لكافة الأعمار، ولأنه يتخزن في الأنسجة الدهنية والكبد فإن الكميات الزائدة منه تؤدي إلى التسمم كيف إذاً يمكننا الإنتباه إلى عدم تناول كمية زائدة؟.. الحل هو في أخذه على الشكل النباتي (البيتاكاروتين) وهي المادة التي تعطي الجزر لونه الأصفر وعند تناولها تتحول إلى فيتامين A حسب الحاجة وأي كمية زائدة من البيتاكاروتين يمكن للجسم التخلص منها بسهولة بتخزينها في الأنسجة الدهنية وبالتالي يعتبر مصدراً آمناً لفيتامين A.

هنا يأتي تناول البيتاكاروتين النباتي من المورينجا كأحد أهم الوسائل لتعويض النقص من هذا الفيتامين الهام وبطريقة آمنه لدعم الإبصار وتقويته وإعطاء الجلد النضارة والصحة ، فإذا عرفنا أن ١٠٠ جرام من أوراق المورينجا المجففة تحوي ١٦ مللي جرام بيتاكاروتين وأن الجزر لا يتجاوز ٢ ميللي جرام في المائة جرام عرفنا مدى تفوق المورينجا على أسطورة البيتاكاروتين (الجزر) الذي لم يعد يجاري هذا القادم الجديد القديم.

ملاحظة: للحصول على خليط فعال مضاد للسرطان يجب تناول البيتاكاروتين مع فيتامين C وفيتامين E والسيلينيوم ... ولكن لا تتعب نفسك في إعداد هذا الخليط، فقط تناول مسحوق اوراق المورينجا المجففة لتحصل عليها جميعاً وبنسب محسوبة منه سبحانه وتعالى... لك أيها الإنسان.

فيتامين E:

ويسمى فيتامين الإخصاب أو (التوكوفيرول)، يذوب في الدهون وله فوائد هامة، فهو يحمي من علامات التقدم في السن و يمثل أحد مضادات الأكسدة الفعالة جداً، وبصفته تلك فهو يحمي كذلك الفيتامينات الأخرى مثل فيتامين A من التأكسد وهذا يعطي مثالاً هاماً على التعاون الفعال بين الفيتامينات ضمن التركيبة المناسبة والطبيعية وليس ضمن كبسولات الدواء المعزولة.

يعتبر هذا الفيتامين هامًا لصحة القلب والشرايين ، ونضارة البشرة لذلك تصنع منه كريمات فعالة تحمي البشرة وتقويها.

وحتى يكون فيتامين E فعالاً يجب تناوله مع فيتامين C والبيتاكاروتين، وهنا يأتي دور الخليط المنسجم لمكونات أوراق المورينجا ، فالمائة جرام منها تحوي ١١٣ مللي جراماً من فيتامين E مع أقل عدد من الكالوري المؤدية لزيادة الوزن بعكس المصدر الدهني المعتاد لفيتامين E والذي يحوي أضعاف الكالوري المضافة على عاتقنا.

كمية الفيتامينات بالمللي جرام في ١٠٠ جرام من أوراق المورينجا المجففة

م	الفيتامين	الكمية (mg)
١	فيتامين أ (A) بيتاكاروتين	16.3 mg
٢	فيتامين ب (B) كولين (أوراق خضراء)	423 mg
٣	فيتامين ب١ (B1) ثيامين	2.6 mg
٤	فيتامين ب٢ (B2) ريبوفلافين	20.5 mg
٥	فيتامين ب٣ (B3)	8.2 mg
٦	فيتامين هـ (E)	113 mg
٧	فيتامين سي (C) في مسحوق الأوراق	17 mg
	فيتامين سي (C) في الأوراق الخضراء	220 mg

المورينجا والأحماض الأمينية:

الأحماض الأمينية (Amino Acid) هي لبنات البناء الرئيسية في بناء البروتين والببتيد في الجسم. تسعة منها أحماض امينية أساسية (Essential Amino Acids) وهي مهمة جدا (لا يمكن للجسم البشري أن يصنعها بنفسه ويجب أن يحصل عليها من الغذاء) والباقي يمكن صنعها داخل الجسم البشري وتسمى أحماض أمينية غير أساسية (-Non Essential Amino Acids) في ظل التغذية السليمة.

وبالرغم من قدرة الجسم على تصنيع الأحماض غير الأساسية، إلا أنه وفي بعض الأحيان يتوجب أخذ مكملات للأحماض غير الأساسية لضمان توفر الكميه المثلى في الجسم.

إضافة إلى بناء الخلايا وإصلاح الأنسجه، فإن الأحماض الأمينيه تشكل مادة البناء الرئيسية للأجسام المضادة لمكافحة غزو البكتريا والفيروسات، وهي تشكل جزءًا أساسيًا من نظام الأنزيمات والهرمونات، وهي تبني البروتينات النووية المسماة (RNA, DNA) كما تقوم الأحماض الأمينية بدور رئيسي في عملية حمل الأوكسجين إلى أنحاء الجسم المختلفة، وهي مكون أساسي للنشاط العضلي، كما تلعب دورًا هامًا في التفكير ونشاط الدماغ والنواقل العصبية، وأي نقص فيها يؤدي الى نقص في الذاكرة والتفكير، وتعتبر أحماض فينيل ألانين (Phenylalanine) و تريبتوفان (Tryptophan) و تايروسين (Tyrosine) أحماضاً أمينية هامة في بناء النواقل العصبية وتنظيم وجودة نقل إشارات الدماغ وبالتالي رفع كفاءة الذاكرة.

والشجرة المعجزة المورينجا أوليفيرا توفر كماً ممتازًا مضاعفًا من الأحماض الأمينية الأساسية خلافاً للمواد الغذائية الأخرىٰ، والجدول التالي يوضح النسبة المتوفرة في عينة ١٠٠ غرام من مسحوق أوراق المورينجا المجففة (علىٰ شكل بودرة) من حيث كمية الحمض الأميني بالملي جرام (١ غرام يساوي ١٠٠٠ مللي جرام):

م	الحمض الأميني	المقدار (mg)
١	هيستدين Histidine ★	613 mg
٢	لايسين Lysine ★	1325 mg
٣	ترايبتوفان Tryptophan ★	425 mg
٤	فينيل أنالين Phenylanaline ★	1388 m
٥	ميثيونين Methionine ★	350 mg
٦	ثريونين Threonine ★	1188 mg
٧	لوسين Leucine ★	1950 mg
٨	أيزولوسين Isoleucine ★	825 mg
٩	فالين Valine ★	1063 mg
١٠	تايروسين Tyrosine	2650 mg
١١	ألانين Alanine	3033 mg
١٢	أرجنين Arginine	1325 mg
١٣	سيرين Serine	1087 mg
١٤	حمض الأسبرتك Aspartic acid	14.3 mg
١٥	حمض الجلوتامك Glutamic acid	25.3 mg
١٦	جلايسين Glycine	1533 mg
١٧	برولين Proline	1203 mg
١٨	سيستين Cysteine	10 mg
★ أحماض أمينية أساسية يجب الحصول عليها من الغذاء ولا يصنعها الجسم		

وعندما نحتاج إلىٰ مزيد من الخلايا للنمو أو لتعويض التالف، فإن الجسم ينتج المزيد من بروتينات الخلايا. وهذه الأنواع المختلفة من البروتينات يتم إنتاجها كلما ظهرت الحاجة إليها. وعند نضوب مخزون الأحماض الأمينيةالأساسية فإن الجسم لن يمكنه إنتاج البروتينات التي تحتاج إلىٰ تلك الأحماض الأمينية. وحتىٰ لو نقص حمض أميني أساسي واحد، فإن الجسم لن يتمكن من الاستمرار في إنتاج البروتين بكفاءة، وهذا سيؤدي إلىٰ نقص في البروتينات الحيوية في الجسم وخاصة لدىٰ الأطفال

مما قد يتسبب في الاكتئاب وتوقف النمو نظراً إلى لجوء الجسم الى استهلاك البروتين الموجود في العضلات لتصنيع الأحماض الأمينية.

وهنا يبرز دور الشجرة المعجزة وعبر تناول جرامات من مسحوق الأوراق لتعويض وسد النقص من هذه العناصر الهامة جدًا لنمو الأطفال والرضع وحتى الأجنة في بطون أمهاتهم، وذلك لتكون ولادتهم بالوزن المثالي والذي يكون عادة مساويًا أو أكبر من ٢٥٠٠ غرامًا للمولود لحظة الولادة، وهذه التأثيرات على المواليد والنمو تمت دراستها واستخلاصها عبر الكثير من الأبحاث والتجارب الميدانية.

المورينجا والأملاح المعدنية:

المعادن ضرورية في شيئين أساسيين هما بناء الأنسجة ، وتنظيم وظائفها لصيانة الصحة، والجسم يحتاج إلى توفير المعادن طريق الغذاء، وتحوي أجسامنا تقريباً ٥٪ من المعادن وهي تنقسم إلى نوعين: معادن العناصر الكبرى (Macroelements) حيث يحتاجها الجسم بكميات كبيرة نسبيًا، ومن أنواعها الفسفور ، الكالسيوم ، البوتاسيوم، الصوديوم، المغنيسيوم و معادن العناصر الصغرى (Microelements) ،ويحتاجها الجسم بكميات صغيرة مثل الحديد ، النحاس ، الزنك ، السيلينيوم، الكبريت وغيرها.

الكالسيوم(Calcium):

عنصر أساسي لتكون العظام والأسنان وهو ضروري لنمو العضلات ويدخل في عمليات فيزيولوجية هامة متعددة على المستوى الخلوي لوظائف الخلايا، غالب الكالسيوم في الجسم موجود في العظام والأسنان وعند وجود قصور أو نقص في إمدادات الكالسيوم تقوم العظام والأسنان بإقراض الأعضاء الحيوية بعض الكالسيوم بإعادة إطلاقه في الدم، وقد يؤدي استمرار التناقص إلى الهشاشة وضعف العظام والأسنان وحتى تساقطها وتبدأ معها آلام المفاصل.

ومع معرفة أن الكالسيوم يتم استهلاكه وإفرازه يوميًا يجب ان تكون الكمية المستهلكة أو المتناولة من الكالسيوم مساوية للكمية المنصرفة ، بالإضافة إلى أن العظام كعضو حي تتم فيه كافة عمليات البناء والهدم بالتوازي إلا أنه بعد سن الثلاثين تتغلب عمليات

الهدم على البناء ليبدأ الضعف، وما يسمى بترقق العظام (Osteoporosis) .. ولكن كيف نؤخر مرض ترقق العظام ؟...

يمكن ذلك بتناول كمية كافية من الكالسيوم مع تناول فيتامين K و تناول فيتامين D، هنا أيضاً يأتي دور المورينجا أوليفيرا حيث تحوي أوراقها المجففة على كمية كبيرة من الكالسيوم تصل إلى ٢٠٠٠ مللي جرام لكل ١٠٠ جرام من مسحوق الأوراق وهذا يمثل أكثر من ١٧ ضعف أكثر من كالسيوم الحليب لنفس الوزن ...

ولكن يبدو أن السر ليس في كمية الكالسيوم لمحاربة مرض ترقق العظام فقط !!

فبحسب الأبحاث العلمية الأخيرة فإن استهلاك الكثير من البروتين الحيواني يؤدي إلى سحب الكالسيوم من العظام ... كيف ذلك؟

عندما تتم عملية هضم البروتين تطلق عملية الهضم أحماضاً إلى مجرى الدم والتي يجب التخلص منها ومعادلتها حيث يتم ذلك بسحب الكالسيوم من العظام ... إذاً كلما زاد استهلاك البروتين الحيواني كلما زادت الحامضية ... كلما نقص كالسيوم العظام... ومن المعلوم كذلك أن الحميات النباتية لا تؤدي إلى حامضية الدم بل على العكس إلى قلويته... وهنا تتضح الطريقة التي تحمي بها المورينجا من هشاشة العظام أكثر من استهلاك الحليب أو اللبن والمنتجات الحيوانية الأخرى.

المغنيسيوم(Magnesium):

وهو شبيه بالكالسيوم من حيث تواجد معظم كميته في الجسم في العظام والأسنان ويساعد على تثبيت الكالسيوم في العظام، كما يلعب دوراً هاماً في تنشيط حركة الأمعاء وعملية الهضم، كما يحارب الإجهاد وضغط الدم المرتفع.

يأتي دور المورينجا هنا في توفير كمية مرتفعة من المغنيسيوم لسد حاجة الجسم بالتناسب مع تواجد العناصر الأخرى كالكالسيوم في مسحوق الورق مما يعني تناغماً في عمل المواد المغذية سوياً، ونجد أن ١٠٠ جرام من الأوراق المجففة تحوي أكثر من ٣٦٨ مللي جراماً من المغنيسيوم الحيوي.

البوتاسيوم (Potassium):

هو معدن هام آخر من العناصر الكبيرة يؤدي وظائف هامة في الدماغ والأعصاب ، والتحكم بالعضلات، وضبط ضغط الدم حيث يؤدي البوتاسيوم إلى انخفاض ضغط الدم بعكس الصوديوم، ويمثل البوتاسيوم عاملاً مساعدًا في تركيب البروتين من الأحماض الأمينية، وفي عملية التمثيل الغذائي للكربوهيدرات، والمورينجا مصدر ممتاز للبوتاسيوم حيث يحوي المئة جرام من مسحوق الأوراق على ١٣٠٠ مللي جرام من البوتاسيوم الحيوي.

الفوسفور (Phosphorus) :

هو معدن هام من العناصر الكبيرة له دور رئيسي في تنظيم تمثيل الطاقة في الخلية الحية، كما أن أهميته معروفة للعظام والأسنان، وهو يساعد على نقل الأحماض الدهنية، والحفاظ على التوازن الحامضي للجسم، تحتوي المورينجا على أكثر من ٢٠٠ مللي جرام في كل من ١٠٠ جرام من مسحوق الأوراق القابلة للامتصاص السريع.

الكبريت (Sulfure):

هو ثالث أكثر العناصر توفرًا بالجسم بعد الكالسيوم والفسفور ، ويعتبر من العناصر الكبيرة، ويؤدي أدواراً هامة للغاية، فهو الرابط البيولوجي بين الأنسجة في كل مكان في الجلد في الأظافر في الشعر وفي روابط المفاصل وقد نتفكك في حال فقدان الكبريت. توفر المورنجا كمية كافية من الكبريت تصل إلى ٨٧٠ مللي جرام في كل ١٠٠ جرام من مسحوق الأوراق مجتمعة مع العناصر الحيوية الأخرى لتشكل في أجسامنا سيمفونية الحياة.

الحديد (Iron):

وهو أحد العناصر الصغرية الغنية عن التعريف إذ يدخل في تركيب هيموجلوبين الدم، والذي يعتبر وسيطًا هامًا لنقل الأكسجين لكافة أعضاء الجسم لإتمام كافة العمليات الحيوية، تشتهر المورينجا بشكل صارخ بمستوى الحديد فيها، فهي تتغلب على السبانخ المشهورة بالحديد بأكثر من ٢٠ ضعفًا ، ويحتوي ١٠٠ جرام من المورينجا المجففة على ٢٨ مللي جراماً من الحديد، بينما نفس الكمية من السبانخ لا يزيد محتوى الحديد فيها على ١.٢ مللي جرام.

الزنك (Zinc):

عنصر معدني صغري آخر يوجد في كل خلية من خلايا الجسم بكميات بسيطة، وهو يعتبر عنصر محفز لأكثر من مئة إنزيم تعتبر عوامل هامة في تنفيذ التفاعلات الحيوية للخلايا في الجسم، كما يعتبر الزنك عنصرًا داعمًا لنظام المناعة الصحي ويوفر نموًا سليمًا وصحيًا للجنين أثناء الحمل، وتحتوي مائة جرام من المورينجا المجففة على ٣.٢٩ مللغ من الزنك.

النحاس(Copper):

وهو متواجد في الجسم بكميات بسيطة ويتركز في الأعضاء ذات النشاط الاستقلابي العالي كالكبد والقلب والدماغ، والنحاس ضروري لتطور سليم للنظام العصبي، تحتوي المورينجا على كمية تقل عن واحد مللغ من النحاس لكل ١٠٠ جرام من المورينجا المجففة.

محتوى الأملاح المعدنية في ١٠٠ جرام من أوراق شجرة المورينجا بالمللي جرام

م	المادة الفعالة	أوراق مورينجا غضة	أوراق مورينجا مجففة
١	كالسيوم Calcium	440 mg	2,003 mg
٢	نحاس Copper	0.07 mg	0.57 mg
٣	حديد Iron	0.85 mg	28.2 mg
٤	مغنيسيوم Magnesium	42 mg	368 mg
٥	بوتاسيوم Potassium	259 mg	1,324 mg
٦	فسفور Phosphorus	70 mg	204 mg
٧	زينك Zinc	0.16 mg	3.29 mg
٨	سيلينيوم Selenium	--	0.09 mg
٩	كبريت Sulphur	--	870 mg

منتجات وتطبيقات
شجرة الحياة ... المورينجا



زيت المورينجا:

يعتبر زيت المورينجا من بين أكثر الأعاجيب التي وضعها الله في هذه الشجرة غرابة حيث يبقىٰ زيت بذور المورينجا نجمًا من نجوم هذه الشجرة المباركة.

ويتميز هذا الزيت الفريد باحتوائه علىٰ مواد مضادة للبكتريا تستخدم في الأغراض الطبية والعلاجية، وهو معروف باستقراره طويل المدىٰ وقد كان هذا الزيت أحد أسرار التحنيط لدىٰ المصريين القدماء، وزيت المورينغا غير قابل للتزنخ وله مدة صلاحية طويلة جدا تصل لأكثر من خمس سنوات، (علىٰ خلاف الزيوت الأخرىٰ كزيت الزيتون) وهذا الاستقرار العالي للزيت جعله أحد الزيوت الأساسية في صناعة العطور منذ عهد الرومان والإغريق حيث استخدم كوسيط مثبت للعطور، وبالتالي كان احد عناصر صناعة العطور ذات الجودة العالية.

لزيت المورينجا خصائص عالية مضادة للأكسدة ، فهو مصدر قيم للفيتامينات (A,E,C)، ويعد من أعلىٰ مصادر المواد المضادة للاكسدة وبالتالي فهو ذو فائدة كبيرة للبشرة لإبقائها فتية ونضرة، بالإضافة إلىٰ أن زيت المورينغا يحتوي علىٰ أربع مرات الكولاجين أكثر من زيت الجزر، مما يساعد علىٰ إعادة بناء كولاجين الجلد، وبالتالي تقليل التجاعيد، ولامتصاصه السريع بواسطة البشرة يستعمل كزيت للتدليك حيت يترك بشرة ناعمة لينة ومتغذية.

زيت المورينجا يتميز بأنه خفيف جدًا وطيب المذاق مشابه لزيت الزيتون في كونه من الدهون غير المشبعة الاحادية، لذلك فهو جيد للصحة ومن زيوت الطعام الممتازة.

وهو ملين ومرطب جيد لبطن المرأة الحامل لتنعيمها وإكسابها المرونة خلال فترة الحمل. أما في الاستخدامات الحديثة فقد وجد زيت المورينجا طريقه إلى صناعة العطور والصابون والشامبو، وغيرها من منتجات العناية بالبشرة.

وقد قادت الخصائص عالية الخفة لزيت المورينجا إلى شهرته في العهد الصناعي وتحديدًا بين الحرفيين وصناع الساعات والآلات، حيث استخدم كأفضل زيت في مجال تزييت وتشحيم الآلات الدقيقة لخفته العالية واستقراره الطويل حيث كان يسمى بزيت بنّ (Ben Oil).

وعرفته الحضارات المختلفة منذ فترة طويلة في استخدامه كزيت وقود عالي الجودة في مصابيح الإنارة لتوفيره لضوء ساطع بدون انبعاثات دخانية.

ومنذ القدم استخدم المصريون زيت المورينجا في حياتهم اليومية حيث اكتشفت زجاجات تحوي زيت بذور المورينجا مدفونة في قبورهم كمادة واهبة للحياة حسب اعتقادهم، حتى العرب في الصحراء عرفوه وانتشر استخدام الزيت عندهم كدهان على وجوههم لتجنب ويلات الشمس وجفاف الرياح فيما يعرف بزيت البان.

كيفية استخراج الزيت من بذور المورينجا:

الطريقة الأولى المنزلية بسيطة وتتم بطحن بذور المورينجا البالغة ثم غليها في الماء لمدة خمس دقائق، ثم تترك بعد ذلك لليلة كاملة حيث يطفو الزيت على السطح والذي يمكن جمعه وفصله عن الماء.

الطريقة الثانية وردت في مجلة (Footsteps) العدد ٢٨ والتي ذكرت أنه بعد فرم أو سحق البذور يضاف اليها ١٠٪ ماء ثم توضع على نار هادئة مع التحريك لمدة ١٠ إلى

١٥ دقيقة على نار خفيفة دون أن تحرق البذور، ثم يرفع الخليط عن النار ليضغط لعصر الزيت الناتج ... وقد تم بهذه الطريقة الحصول على ٢.٦ ليتر من الزيت الصافي من ١١ كيلو من البذور، ويمكن مع بعض المراس الوصول إلى كفاءة استخلاص تقدر بـ ٦٥٪ بحسب المجلة.

تنقية المياه بالمورينجا:

قامت جامعة ليستر البريطانية بالتعاون مع إدراة التطوير الدولية باجراء تجارب على بذور شجرة المورينحا لمعالجة المياه بكميات تجارية في ملاوي بأفريقيا، وقد وَجد الباحثون أن مسحوق بذور المورينجا قام بمعالجة وتنقية المياه بفعالية تماماً مثل المواد الكيميائية التقليدية كمادة الشب (Alum) وغيرها المستخدمة في معالجة المياه ولكن دون التكاليف المرتفعة والآثار الجانبية الضارة لهذه المواد الصناعية على صحة الإنسان، وبالتالي سيعني هذا الحل الإعتماد على مواد بيئية طبيعية رخيصة ومتوفرة في الدول النامية والتي تزداد فيها مشاكل نقص وتلوث مياه الشرب.

وللقيام بعملية تنقية لتر من الماء الطيني الملوث نأخذ بضع حبات من بذور المورينجا ثم نقوم بتقشير الطبقة الصلبة الخارجية، و نطحن البذور التي نحصل عليها بعد التقشير ثم نضعها على لتر الماء ونحرك لدقيقة واحدة ثم نترك الماء ليركد لمدة ساعة أو أكثر حيث نجد أن الماء الملوث تحول إلى ماء يتميز بالصفاء وقد ترسبت الملوثات في الأسفل بعد أن حاصرتها حبيبات مسحوق بذور المورينجا، نقوم بعد ذلك بسحب الماء النقي في القسم العلوي، والذي يمكن تركه في الشمس في إناء شفاف لبعض الوقت

(ساعتين تقريبًا) لمزيد من التعقيم البكتيري، (كمية مسحوق البذور التي نحتاج إليها في تنقية الماء هي ما بين ١٠٠ – ٣٠٠ مللي جرام (ثلث الجرام) لكل لتر من الماء الملوث حسب درجة التلوث).

المورينجا والثروة الحيوانية:

يمكن استخدام المورينجا بأجزاءها المختلفة الأوراق والسيقان سواءً غضة أو جافة كمادة علفية ممتازة، فمن الناحية الاقتصادية نجد أن فدان واحد من البرسيم (الفدان يساوي ٤٠٠٠ متر مربع تقريباً) يمكن أن يعطي ٤٠ طنًا في فصل الشتاء بينما فدان واحد من المورينجا بطريقة الزراعة الكثيفة يمكن أن يعطي مابين ٢٧٠ إلى ٣٠٠ طن خلال فصل الصيف، وذلك بمعدل تسع مرات حصاد (أي عملية حصاد كل أربعين يوماً) نظرًا لسرعة نموها وتحملها لدرجات الحرارة العالية، بالإضافة لتوفيرها للمياه لقلة حاجة الشجرة للماء خلافاً للبرسيم، وبالتالي فالمورينجا عنصر هام جدًا يضاف لتنمية ورفع كفاءة إنتاج الثروة الحيوانية.

المورينجا كمحصول حقلي يمكنه البقاء على قيد الحياة لعدة سنوات (حتى عشر سنوات) ، مما يسمح بالحصاد المتكرر للموسم لأجزاء مختلفة من النبات من زراعة واحدة فقط لبذور المورينجا.

حيث يمكن استخدام الأوراق، والسيقان، وقرون البذور كعلف أو كمادة علفية للماشية. ففي نيكاراغوا مثلاً وجد الباحثون نيكولاوس وغابرييل عبر الدراسات والاختبارات الميدانية في مجال البحوث الزراعية أن دعم علف الماشية بأوراق وقرون

وبذور شجرة المورينجا يمكن أن تزيد من إنتاج حليب الأبقار بنسبة تصل إلى ٦٥٪، بالإضافة إلى ذلك وجد أن الماشية التي تستهلك الأجزاء المختلفة من نبات المورينجا سواءً جافة أو طازجة كجزء من نظامها الغذائي اليومي قد حظيت بزيادة يومية ملحوظة في الوزن، حيث أظهرت الدراسات أن الزيادة بلغت ٣٢ ٪ زيادة يومية في الوزن لصغار الأبقار التي تستهلك المورينجا ضمن برنامجها الغذائي أكثر من الأبقار التي لايحوي نظامها الغذائي أي من مركبات المورينجا، وقد أيدت العديد من الأبحاث حول العالم هذه النتائج للمورينجا في مجال العلف وتربية المواشي، فإذا عرفنا أن هذه الشجرة تحافظ على أوراقها الخضراء حتى في ذروة مواسم الجفاف فإنها تعتبر غذاءً دائماً مثالياً للمواشي على مدار العام، بالإضافة لتوفيرها لنسبة عالية استثنائية من البروتين للغذاء الحيواني.

ومما يجدر ذكره في هذا السياق كإحدى الملاحظات الهامة في تغذية الأبقار أن تكون نسبة البروتين في غذائها محددة بشكل دقيق و تعطى بكميات آمنة حسب الجدول التالي :

م	نوع الماشية	نسبة الألياف	نسبة البروتين
١	أبقار إنتاج اللحم	٣٦٪	١٢-١٤٪
٢	أبقار إنتاج الحليب	٢٦-٣٠٪	١٨٪

وبالنسبة لأبقار الحليب يفضل أن تتم عمليات الحلب ٣ ساعات على الأقل بعد تغذيتها بالمورينجا وذلك للتخفيف من الطعم العشبي في الحليب.

كما أن تغذية الماشية بالمورينجا يجب أن يكون مصاحبًا للعلف اليومي في وجباتها بحيث لا تتجاوز نسبة أوراق المورينجا ٤٠-٥٠٪ من وجبتها من الأعلاف، كما لوحظ في المزراع البحثية أن نسبة ولادات التوائم في الأبقار زادت بشكل كبير بعد التغذية على المورينجا حيث وصلت إلى ٣ حالات ولادة توائم كل ٢٠ حالة ولادة بينما كانت بدون المورينجا حالة ولادة توائم واحدة فقط كل ١٠٠٠ حالة ولادة.

المورينجا كسماد زراعي:

وجد أن نبات المورينجا فعال أيضا كسماد للنباتات الأخرى، ففي دراسة نشرت في المجلة الدولية لعلم الأحياء والزراعة في عام ٢٠١٠ أظهرت معدلات الإنبات تحسن وتسارع في نمو اللوبيا والفاصوليا والفول السوداني، وفي دراسة أخرى أجراها كل من ماكار وبيكر في عام ١٩٩٦ أظهرت نتائج مماثلة، مع زيادة في العائدات للمحاصيل التي تم رشها بمحلول مستخرج من نبات المورينجا، حيث يتم تكوين ذلك المحلول عادة وفي أبسط اشكاله بعصر أجزاء السيقان والأفرع للمورينجا بمكائن مهيئة لهذا الغرض، ثم خلط العصير الناتج بنسب محددة من الماء، والذي يضخ بعد ذلك كرذاذ على النباتات المطلوب تخصيبها بواسطة مضخات رش.

وفي مشروع (Biomasa) للأبحاث الزراعية في نيكاراجوا تم إجراء بحث موسع لأكثر من ست سنوات توصل فيه الباحثون إلى نتائج حاسمة في استخدام المورينجا كسماد أخضر لتحسين خصوبة التربة، وقد اكتشف الباحثون أيضًا أن خلاصة أوراق المورينجا يمكن أن تعمل كهرمون نمو للمحاصيل الزراعية، وقد وجد أن رش

المحاصيل بعصير أوراق المورينجا المخلوطة بالماء أدى إلى زيادة المحصول بنسبة ٢٥ إلى ٣٠ ٪، وقد وُجد أن أحد العوامل الفعالة في هذا التأثير هو مادة الزياتين (Zeatin) والتي تعتبر هرمونًا نباتياً من مجموعة السايتوكينين (Cytokinins)، وجدير بالذكر أن الرش بهذا المحلول كان بالإضافة إلى اتباع الإجراءات الزراعية القياسية للمحصول من تسميد و ري.

وقد وصف (لُويل فوجلي) طريقة تحضير المورينجا للرش كهرمون نمو طبيعي للمحاصيل الزراعية في مشروع بيوماسا كالتالي:

١- إطحن مقدار ١٠ كيلوغرامات من براعم وفروع المورينجا حديثة النمو لايتجاوز عمرها ٤٠ يوماً كحد أقصى مع لتر من الماء.

٢- قم بعصر المحلول وتصفية الأجسام الصلبة والتي يمكن استعمالها كعلف حيواني لإحتوائها على ١٥٪ بروتين.

٣- ذوب المحلول المركز الناتج في الماء بنسبة ١:٣٢ وابدأ برشه على المحصول الزراعي بشكل مباشر باسخدام مرشات ومكائن آلية.

٤- يتم الرش بشكل مرحلي كما يلي :رشة بعد ١٠ أيام من ظهور براعم المحصول الذي تمت زراعته ثم رشة قبل ٣٠ يوم من موسم الإزهار، ثم رشة بعد ظهور البذور في المحصول ثم رشة في المراحل الأخيرة من النمو.

كل ما سبق يدفعنا إلى القول بأنه مازال أمامنا الكثير من الأبحاث التي يتعين علينا القيام بها في هذا المجال في ظل وجود أدلة قوية على دور كبير للمورينجا كمنشط لنمو المحاصيل الزراعية المختلفة.

الخصائص العلاجية
للمورينجا أوليفيرا



ماهو تفسير امتلاك شجرة المورينجا هذه القدرة الشفائية للكثير من الأمراض؟

إن الكثير من المشاكل الصحية لدى الإنسان هي نتيجة نقص العناصر المغذية، مما يؤدي مع الوقت إلى خلل في أداء الوظائف الفزيولوجية للجسم، ومع استمرار هذا النقص تتحول هذه الأعراض إلى أمراض مزمنة ذات أعراض جانبية إضافية ناتجة عن إضعاف جهاز المناعة الواقي من الأمراض، لذا فإنه عندما يتم تصحيح هذا الخلل في النقص الغذائي، وتتم إعادة التوازن بتناول طعام متكامل عالي القيمة الغذائية سيكون من الحتمي وبحسب سنن الله الجارية في كونه أن تتراجع مظاهر المرض ويبدأ التحسن والشفاء، هنا تظهر قدرة شجرة المورينجا الفريدة في تزويد الإنسان بسيل من المغذيات يتجاوز بمراحل كافة المصادر الأخرى نباتية وحيوانية من الفيتامينات والمعادن والأحماض الأمينة ومضادات الأكسدة ومضادات الإلتهاب، وذلك باستهلاك الأجزاء المختلفة للشجرة كالأوراق وقرون البذور والسيقان والجذور والمحتويات الأخرى من العناصر الشافية بإذن الله لهذه الشجرة المباركة.

<u>الإعتقادات الشعبية في العلاج بالمورينجا:</u>

بقيت شعوب كثيرة في العالم معتمدة على أوراق المورينجا وأجزاء الشجرة الأخرى في علاج الكثير من الأمراض منذ أزمنة طويلة ضمن معتقداتها الثقافية والتراثية المتوارثة عبر الطب الشعبي والمعالجات التقليدية الأخرى، حتى أنهم في الهند يذكرون أن المورينجا شافية لأكثر من ٣٠٠ من المشاكل الصحية والمرضية .

أما بالنسبة للطب الحديث فهذه المعتقدات بحاجة إلى الكثير من التمحيص والتدقيق والبحث، وإلى الكثير من الدراسات السريرية لتأكيد أو دحض هذه الاعتقادات ، فإذا ثبت عبر الدراسات والأبحاث الرصينة الموثقة صحة بعض هذه الإدعاءات، فإن هذه الشجرة قد تتحول عالميًا إلى مصدر غذائي وعلاجي أساسي للشعوب في الدول النامية والمتقدمة، وكبديل رخيص ومتوفر عن المواد والأدوية الطبية المكلفة للشركات الغربية، ولا غرابة في توقع ذلك، فما وصلت إليه المختبرات حتى الآن يبشر بالخير الكثير في ماقد توفره هذه الشجرة الفريدة، فمحتواها الغذائي الغني من المكونات الأساسية التي يحتاجها الإنسان لم يعرف له مثيل في تنوعه وغزارته في أي نبات آخر، وفي الجدول التالي قائمة بالأمراض التي اشتهرت الشعوب المختلفة عبر تاريخها الطويل بعلاجها بأوراق وأجزاء شجرة المورينجا المختلفة:

م	الدولة	المرض
١	الهند	فقر الدم/القلق/الربو/ تنقية الدم/ التهاب الشعب الهوائية / الزكام /الكوليرا /أمراض العين والأذن/ألم المفاصل /البثور /الصدفية /الأسقربوط /إلتهاب الحلق /نقص السائل المنوي /ضغط الدم /الحمى
٢	ماليزيا	الديدان المعوية
٣	الفلبين	أورام الغدد /فقر الدم /الرضاعة
٤	السينيغال	الأمراض الجلدية /القروح /مرض السكر /الحمل.
٥	فنزويلا	الديدان المعوية
٦	جواتيمالا	الإلتهابات الجلدية والقروح.
٧	بورتوريكو	الديدان المعوية
٨	نيكاراجوا	الصداع /الإلتهابات الجلدية والقروح.
٩	دول أخرى	التهاب القولون /الإسهال /اليرقان /الملاريا /قرحة المعدة /الأورام /المسالك البولية

المورينجا والمرأة والطفل:

أحد أكثر القصص إثارة في هذا المجال كانت من بحث أجري في السنغال تحت عنوان (صحة الأم والطفل) بهدف محاربة الحالات المتزايدة لوفاة الأطفال المواليد المبكر والذي كان ناتجاً في الأساس عن أعراض نقص التغذية، فإذا عرفنا أنه في كل عام يولد ٢٥٠ مليون طفل بوزن أقل من ٢٥٠٠ غرام، ما يقدر ب ٩٠٪ من هؤلاء الأطفال يولدون في العالم النامي، عرفنا السبب الأساسي للوفيات والناتج عن نقص التغذية للأم والطفل، ومن المعلوم طبيًا أن الولادة تحت هذا الوزن للمولود يزيد كثيراً من إحتمالات وفاته لاحقًا أو تعرضه للأمراض.

تم في هذا البحث اقتراح إعطاء أوراق المورينجا الغضة والجافة للمواليد ضمن غذائهم اليومي وللأمهات المرضعات وللنساء الحوامل... حيث أوصى الفريق الطبي الأمهات إعطاء أطفالهن القليل من مسحوق أوراق المورينجا ضمن طعامهم اليومي... وتم أخذ أوزان عينات الأطفال المشاركين في الدراسة قبل وبعد ثلاثة أشهر من تطبيق النظام الغذائي مع أخذ صورهم الفوتوغرافية لتوثيق نتائج الدراسة ... وعندما عادت الأمهات مع أطفالهن بعد أشهر من تطبيق حمية الغذاء بالمورينجا بالكاد استطاع الفريق الطبي تمييزهم... فقد تحسنت صحتهم كثيراً مع زيادة في الوزن... كما تحسنت صحة الأمهات اللاتي كن يعانين من عوارض سوء التغذية لتزداد قدرتهن كثيراً على الإرضاع مع وفرة في الحليب الطبيعي على غير المتوقع، كل ذلك بسبب اتباعهن حمية المورينجا الغذائية.

وإذا اتجهنا إلى منطقة أخرى مثل الفلبين وجدنا إهتمام الأمهات الكبير بإدخال المورينجا ضمن نظامهن الغذائي لما له من أثر واضح على تضاعف إمكانية إرضاع أطفالهن الرضاعة الطبيعية، لذلك فالأمهات الحوامل يبدأن بتناول كميات من مسحوق المورينجا قبل بضعة أيام من الولادة، ويتابعن ذلك أثناء الرضاعة، لما اشتهرت به نبتة المورينجا هناك من تحفيز لإدرار حليب الأم ... وتسمى المورينجا في الفلبين بالمالونجاي (Malunggay) بلغة التجالوج ضمن العديد من الأسماء المحلية الأخرى، حيث تباع في معظم المحلات والسوبر ماركت على شكل أوراق أو قرون خضراء، وتدخل هناك ضمن تحضير العديد من الوصفات المحلية.

المورينجا والشعر:

الشعر تاج المرأة وزينة الرجل أيضًا، وصحة الجسم تنعكس على صحة الشعر، فإن كان الجسم حاصلاً على كفايته من العناصر الغذائية الفعالة انعكس ذلك على شعر صحي لامع وقوي، وإن فقد الجسم الغذاء والفيتامينات والمعادن ظهر على الشعر الضعف والتساقط والتقصف واللون الباهت... ويحتاج النمو الصحي للشعر إلى غزارة في تدفق الأكسجين والمغذيات في الدورة الدموية لبصيلاته، وأحد الفيتامينات الهامة المشاركة في صحة الشعر فيتامين A الضروري لصحة الخلية والأنسجة وبالتالي ايقاف تساقط الشعر، كما يعمل هذا الفيتامين مع عناصر السيليكا والزينك على عدم جفاف وتعطيل الغدد الدهنية في فروة الرأس، وأعراض نقص هذا الفيتامين تكون عادة جفاف الشعر، وظهور القشرة، وبالتالي يلعب الزنك دورًا هامًا في حفظ الصحة

والمناعه، ونقصه يؤدي إلى ضمور بصيلات الشعر، وبنعمة من الله فالمورينجا تحوي كميات وافرة من فيتامين A وعنصر الزنك مع ما يصاحبهما من مغذيات أخرى تكميلية وهامة لصحة ودوام الشعر مثل مجموعة فيتامين B وفيتامين E الهام للدورة الدموية في فروة الرأس، بالإضافة لفيتامين C.

المورينجا كمحفز للطاقة:

يبدو أن أحد الملاحظات الهامة اللتي نوه بها مستخدموا البودرة الخضراء لأوراق المورينجا هي إحساسهم بالطاقة على مدار اليوم، سواءً كان ذلك في مجال العمل من حيث قدرة التحمل والمواصلة، أو في المجالات الرياضية التي تكون عادة بحاجة لمجهود أعلى ولفترة أطول، وهذا ليس بمستغرب من نبتة ثبت أنها تحوي أكثر من ٩٠ عنصرًا غذائيًا و ٤٦ مضاداً طبيعيًا للأكسدة، وكلها ذو أهمية لرفع أداء الخلية وتوفير كامل احتياجاتها. في نفس الوقت الذي تعوَّد فيه الكثير منا على مشروبات الطاقة والقهوة والكثير من السكر والتي تعطينا في البداية بعض الطاقة والتحفيز لكنها ما تلبث أن تهوي بنا بعد نفاذ السكر والكافيين لتنقلب علينا آثارًا جانبية ضارة وهبوطاً في المجهود، أما في حالة المورينجا فملعقة متوسطة من مسحوقها في الصباح مع اللبن أو العصير تتناولها قبل خروجك للعمل ستؤدي بك إلى إحساس حقيقي بالنشاط والقدرة على الاستمرار بالعمل دون إحساس بالتعب أو الخمول، وهذا في الحقيقة ما أفعله شخصياً كل صباح قبل بدأ يوم العمل، وقد تواترت التقارير من المستخدمين لهذه الوصفة البسيطة بحصولهم على جرعة عالية من الطاقة تسري فيهم طوال اليوم،

وذلك لأن الطاقة ارتفعت ليس بواسطة السكر بل بوسائل ومواد طبيعية اخرىٰ، ولم يكون ذلك مستغرباً والمورينجا محملة بالأحماض الأمينية الكاملة والحديد والبروتين والفيتامينات ومضادات الأكسدة بشكل فائق وهذه كلها محفزات طبيعية للطاقة في أجسادنا.

ويزداد النشاط وصفاء الذهن والتركيز الحقيقي مع كوب من شاي المورينجا المنعش أثناء النهار وخلال ساعات العمل الطويلة، ولا مانع من دعم شاي المورينجا ببعض من مسحوق القرفة الطبيعية أو الزنجبيل لتتضاعف الفائدة ويزداد زخم مضادات الأكسدة في أجسادنا.

المورينجا والتقدم بالسن:

أينما وجدت شجرة المورينجا فهي تعطي من حولها الصحة والشباب، وقد اكتشف علماء الكيمياء الحيوية بعد تحليل المورينجا أنها لا تحوي فقط علىٰ الفيتامينات والمعادن والأحماض الأمينية، بل تحوي عناصر مثيرة أخرىٰ هي هرمونات نباتية تصنف ضمن مجموعة السايتوكينين (Cytokinin)، وهي هرمونات (تحفيز نمو) نباتية والتي من ضمنها هرمون الزياتين (Zeatin)، وهو أقوىٰ هرمون في مجموعة السايتوكينين وذلك بحسب دراسة دانمركية في العام ٢٠٠٤، (أنظر المصادر آخر الكتاب) وبناء علىٰ العديد من الأبحاث مخبرية التي أجريت علىٰ هذا الهرمون وأثره علىٰ الجلد فقد وُجد أن هرمون الزياتين المتكدس بوفرة في المورينجا له أثر إيجابي واضح في إصلاح الخلايا والألياف الجلدية المسماة فيبروبلاست (Fibroblasts) التي لها دور أساسي في صنع

الكولاجين ، وكلما كانت هذه الخلايا شابة ونشطة، كلما تم توليد كمية ونوعية أفضل للكولاجين في البشرة، وبالتالي إبطاء عمليات هدم البشرة، وإعطائها مظهرًا نضرًا ينضح بالشباب.

ويمكن أن تجعلوا عادة الدهان بزيت المورينجا لكافة مناطق الجسم، الغني بمواد محاربة علامات التقدم بالسن والبشرة عادة دائمة لديكم، وبديلاً عن آلاف الكريمات الصناعية المخلوطة دون أي اختبار لأثرها على المدى الطويل كآثار جانبية ضارة، وسيسعدكم ما يتميز به هذا الزيت من خفة عالية وعدم اعطاء احساس بالالتصاق بالإضافة لعمره التخزيني الطويل.

ويمكن للقراء التوسع كثيرًا في هذا المجال، حيث أكتفي بإعطاء مفاتيح وإشارات لأبحاث علمية في هذا المجال دون توسع يعقد على القارئ فهم التفاصيل.

المورينجا والسرطان:

إن نقص التغذية المستمر في حياة الإنسان (والذي يعاني منه الغالبية في مجتمعنا) نتيجة العادات الغذائية الحديثة والسيئة، والاستهلاك المتزايد للمواد الكيميائية الخطرة والمسرطنة والتي تدخل كملونات ومواد حافظة ومحسنات للطعم، تقلل كثيرًا من قدرة الشخص على مقاومة الإصابة والعدوى والالتهابات المختلفة وما قد تؤول إليه من تداعيات وآثار جانبية أخرى، كما تقلل بشكل كبير من قدرة نظام المناعة الطبيعية للجسم ، فإذا أضفنا لذلك أن الحمية الخاصة بمقاومة السرطان عادة تتكون عادة من غذاءٍ متكاملٍ يحوي تركيزا عاليًا من مركبات فيتامين (B) وفيتامين (D) والسيلينيوم

وحمض الفوليك ومجموعة مضادات الأكسدة من البيتاكاروتين وفيتامين (C) و فيتامين (E) تأكدنا أن ما نفعله في حياتنا من عادات خاطئة هو في الحقيقة جاذب للسرطان وأمثاله من الأمراض المزمنة والخطيرة.

وقد أكدت العديد من البحوث والدراسات أن مستخلصات المورينجا لها أثر مثبط للأورام في الخلايا في المختبر بما تحويه من مضادات أكسدة ومواد فعالة أخرى كهرمون الزياتين.

يذكر الباحث (A.Murakami) في بحثه عام ١٩٩٨ أن المركبات الكيميائية النباتية في أوراق المورينجا لها مفعول مثبط للأورام التي يسببها فيروس (إبشتاين-بار) - Epstein-Barr - كما توقف نمو هذا الفيروس ... وما أدراك ما هذا الفيروس !! ... إنه يصول ويجول في أجساد معظم البشر ويسمى في أمريكا بمرض التقبيل (Kissing Disease) حيث ينتقل بسهولة بواسطة اللعاب وأكثر من ٩٥٪ من مواطني الأمريكان مصابون به بحسب ما يذكرون في مراجعهم، ولكن يكون خاملاً إلى أن يأتي الأوان فيسلطه الله على صاحبه... وقد تم التأكد علمياً من أنه أحد مسببات مجموعة من السرطانات وعلى صلة مباشرة بسرطان الثدي والبروستات واللوكيميا وغيره.

(يمكن الرجوع الى المراجع البحثية في هذا المجال في آخر الكتاب للاستزادة).

مرض الزهايمر :

هو داء يصيب المخ كاضطراب متقدم غير قابل للإنعكاس ولا يعرف له أي سبب واضح أو علاج، وهو مرتبط عادة بالتقدم في السن حيث يزداد احتماله بعد سن الخامسة والستين، و يتطور ليفقد الإنسان الذاكرة و القدرة على التركيز، ويتسبب في عدم إمكانية عناية المريض بنفسه، والمؤسف أن هذا المرض يؤدي إلى تدهور سريع في الوظائف وغالباً ما يتوفى المريض خلال ٨ سنوات من اكتشاف المرض، و قد يمتد إلى ٢٠ عامًا في بعض الحالات، وعند اكتشاف المرض يكون التحلل في الدماغ قد بدأ منذ فترة طويلة و لا يوجد حتى الآن علاج لهذا المرض الخطير، إلا أن الأبحاث في هذا المجال تتقدم من عام لآخر، وقد أظهرت الأبحاث بعض النتائج الواعدة في استخدام مضادات الأكسدة القوية في تأخير بداية مرض الزهايمر أو إعاقة تدهور المريض بواسطة الحماية من أكسدة الخلايا الدماغية والتحلل الغير معروف للبروتين، وقد تم تأكيد هذه الظواهر بواسطة عمليات التشريح التي أكدت وجود عمليات الأكسدة والتحلل الحاصلة في الدماغ لمرضى الزهايمر.

كما وجدت الدكتورة (سانتاجاتا) وزملاؤها من الباحثين حول هذا المرض أن مضادات الأكسدة ذات أثر في تأخير أو ايقاف بدء عوارض مرض الزهايمر أو أي أمراض أخرى تخص النظام العصبي للإنسان.

وقد تبين مؤخرًا أن المعالجة بمستخلص أوراق المورينجا ذات التراكيز العالية والذي لايعتبر ذو أثر سمي قد يكون مؤثرًا من حيث ايقاف أو تأخير عمليات الأكسدة في

خلايا الدماغ، لكثافة المركبات مضادات الأكسدة في هذا المستخلص، بالإضافة إلى تأثيرها في تقوية الذاكرة، والذي يعتبر أحد الأعراض الشهيرة لمرض الزهايمر.

مرض السكر:

المورينجا مرشحة لمساعدة مرضى السكر، وذلك بآليات متعددة هدفها تخفيض سكر الدم، إن أقوال الباحثين في هذا المجال تبين أن للمعادن في جسم الإنسان كالبوتاسيوم والمغنيسيوم والكروميوم والزنك دور في تمثيل الكاربوهيدرات .

فالزنك مثلاً له وظيفة المحفز في تفكك الأنسولين، والتفاعلات الإنزيمية، ويدخل في الكثير من الوظائف الفيزيولوجية، كما وجد الباحثون أن الزنك يحفز ضبط مستوى السكر في الدم، والعديد من الأنظمة الإنزيمية تستخدم الزنك في تفاعلاتها للتمثيل الغذائي لسكر الدم، حيث يستخدم الزنك كعامل محفز في إطلاق الإنسولين.

وهنا نجد ان أوراق المورينجا توفر كمية معتبرة من الزنك والمعادن الأخرى كالكروميوم، التي تلعب دورًا هامًا في ضبط مستويات السكر في الدم.

مع الانتباه إلى أن المورينجا ليست بديلاً لمرضى السكر عن أدوية تخفيض السكر، بل هي عامل غذائي مساعد في تخفيف المعاناة، وحماية من لم يصب بمرض السكر في تجنب الإصابة باتباع الطرق الصحية والغذائية المعروفة.

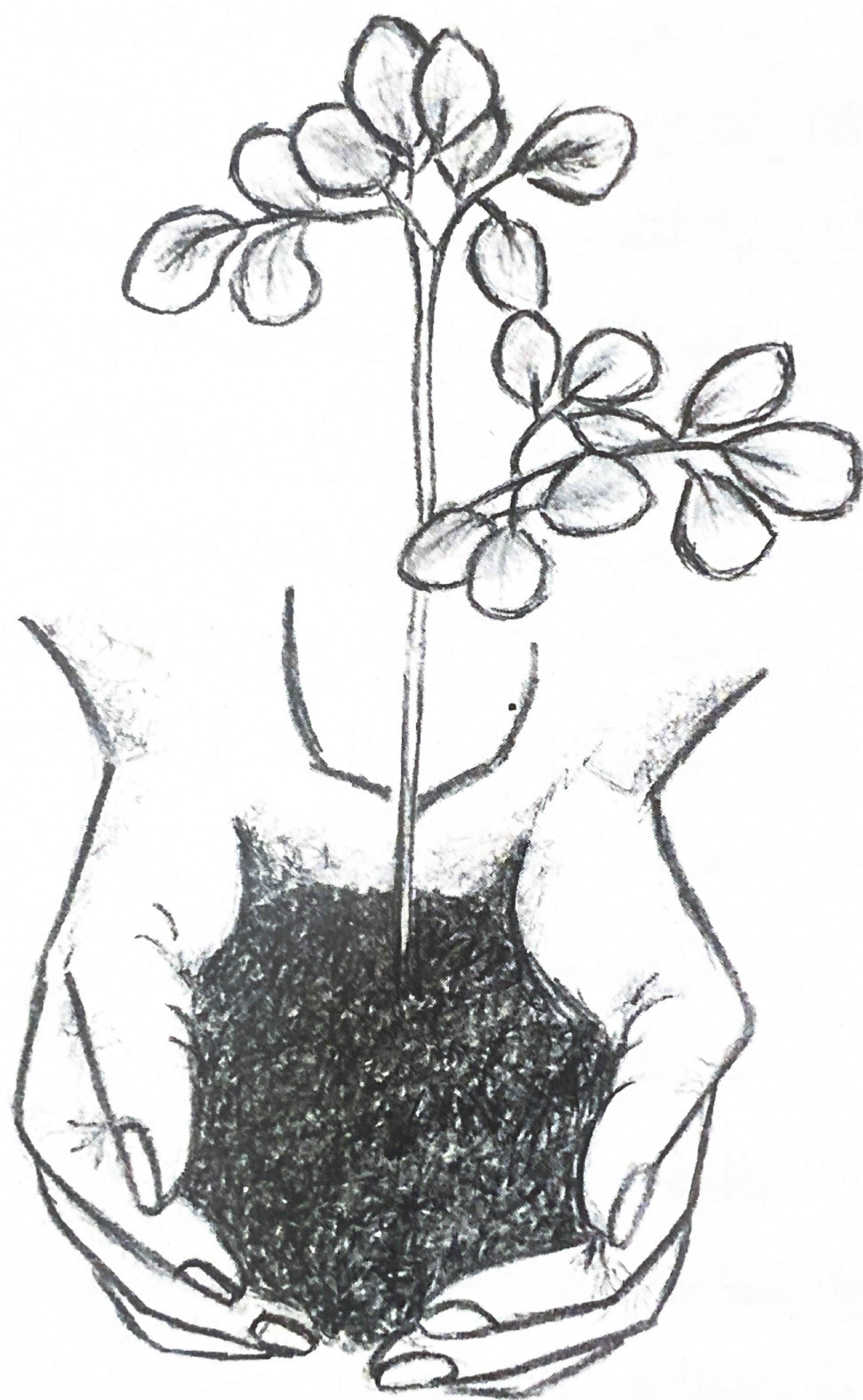
والخلاصة أنه علينا أن نعرف أن في دمائنا عدة آلاف من الفيروسات والبكتيريا لم يُعرف أو يسمى منها إلا ٧٥٪ والباقي مازال مجهولاً، وهذه الكائنات ما هي إلا جنود ربك يسلطها على من يشاء من عباده، وأن تقوى الله والبعد عن أذى الناس وظلمهم و أكل حقوقهم بالباطل لهو سر الفلاح والنجاة من هذه البلايا، وقد أرانا الله سبيل الرشاد وخلق لنا من خلقه ما يساعدنا ويخفف عنا ... وكأسباب ظاهرة فإن قوة جهاز المناعة هي السر في صد هذه الجيوش من الفيروسات ... وما إن تستشعر هذه الكائنات الضعف في النظام المناعي حتى تهاجم الجسم وأعضائه وتؤدي به إلى مزيد من الضعف والسقوط.

وأسباب ضعف المناعة كثيرة جدًا وأغلبها أصبح معروفًا، فمن الشراهة في تناول السكريات، إلى العصائر الخالية من الفوائد والمحملة بالأصباغ اللتي تلون كل شيء إلا حياتنا ... مرورًا بالخبز والمعجنات المنزوع خيرها إلا مما يسوؤنا، ولاننسى من يتناولون اللحوم المخزنة والمعلبة والمعالجة فما هي إلا مخازن ومستودعات للسموم ولم نكتف بتلويث طعامنا وشرابنا حتى أضفنا عليه تلويث أنفاسنا ورئاتنا ... فحتى الأكسجين لم يعد يصل إلى دمائنا نقيًا يخلصنا مما تراكم فينا من سموم.

إن تناول واستهلاك أجزاء هذه النبتة الغنية يمكن أن يحسن صحة الإنسان في اتجاهات متعددة ثبت أثر العديد منها في البحوث العلمية المعتبرة نلخصها فيما يلي:

١. تخفيض الكوليسترول السيء والدهون الثلاثية.
٢. دعم النظام المناعي للجسم
٣. توفير الغذاء للعينين والدماغ.
٤. تعزيز عملية الأيض بتوفيره للمكونات الحيوية الأساسية.
٥. تعزيز بنية خلايا الجسم.
٦. محاربة مكونات التقدم بالسن ومسببات السرطان في الجسم.
٧. تقليل ظهور التجاعيد والخطوط الدقيقة.
٨. تشجيع الوظائف الطبيعية لعمل الكبد والكلى.
٩. تجميل وتنعيم الجلد.
١٠. تعزيز الهضم السليم والمساعدة في شفاء القرحة.
١١. العمل كمضاد للسموم.
١٢. تعزيز صحة جهاز الدورة الدموية والمساعدة في تخفيض الضغط المرتفع.
١٣. العمل كمضاد للالتهابات.
١٤. بتناوله اليومي يعطي شعوراً بالعافية والطاقة المتدفقة في الجسم.
١٥. يدعم مستوى السكر الطبيعي للجسم ويوفر توازنا بين السكر والطاقة.

طرق زراعة المورينجا



أتمنى أن يكون هذا الكتاب إعلانًا وبلاغًا لإيصال صوتي إلى أكبر عدد ممكن من المهتمين بالتطوير الصحي والغذائي والعلاجي وتقديم كل ما يفيد الناس، وأن يكون الكتاب دعوة إلى الاهتمام بهذه الشجرة ونشر فوائدها، وبذل المزيد من الجهود في دراستها وتفصيلها في المراكز البحثية المحلية، والإهتمام بالنوع العربي منها المسمى (Moringa peregrina) أو شجرة البان، وقد ورد في بعض الأبحاث الغربية أن هذا النوع من المورينجا والذي موطنه طور سيناء ومنطقة البحر الأحمر يتفوق على المورينجا أوليفيرا والأنواع الأخرى بكمية مضادات الأكسدة التي فيه وثانياً بغزارة زيته والذي قد يصل إلى أكثر من ٥٠٪ من وزن البذرة – وأنا هنا أرغب في لفت نظر الباحثين والعلماء إلى مزيد من البحث في آية قرآنية كريمة تنوه بشجرة كثيرة الزيت حيث يقول الخالق العظيم في سورة المؤمنون الآية ٢٠ (**وَشَجرةً تخرجُ من طُورِ سَيناءَ تنبتُ بالدُّهنِ وصِبغ للآكلين**) وإن كان المفسرون على أنها شجرة الزيتون إلا أن شجرة البان مناسبة لطور سيناء وتعطي بذورها من الزيت أكثر مما تعطيه حبة الزيتون فماذا لا تكون هي الشجرة المقصودة في هذه الآية والله أعلم – وتكثر شجرة البان في المدينة المنورة ومنطقة العُلا في السعودية وفي مناطق أخرى مختلفة من الخليج، كما في بعض مناطق الإمارات العربية المتحدة، ونحن بحاجة ماسة إلى المزيد من دراستها واستزراعها والاستفادة منها كغذاء ودواء للإنسان، وكعلف مميز رافع للإنتاج في مجال الثروة الحيوانية، حيث أن قلة حاجتها للماء وكثافة إنتاجها للفدان الواحد يتواكب مع السياسة الإقتصادية في المملكة العربية السعودية في توفير المياه الثمينة ثم في إيجاد مصادر علفية بديلة تزيد الإنتاج الحيواني، وقد أثبتت منتجات المورينجا في العديد من

الأبحاث الموثقة كما سبق التنويه عنه أنها تزيد إنتاج الحليب في الأبقار بمقدار ٦٥٪ ويزداد معدل النمو اليومي للحيوان بمقدار ٣٠٪ وهي أرقام ممتازة إذا تم تحقيقها في بلادنا. وسأغطي في هذا الفصل تفاصيل زراعة هذه الشجرة المباركة والعناية بها عسى أن يكون ذلك دافعاً لكل منا أن يزرعها في بيته أو مزرعته للإستفادة منها على الصعيد الشخصي ، ولا أقصد أن يكون هذا الكتاب زراعياً بل مدخلاً تعريفياً إلى هذه الشجرة الثرية المحملة بالخيرات.

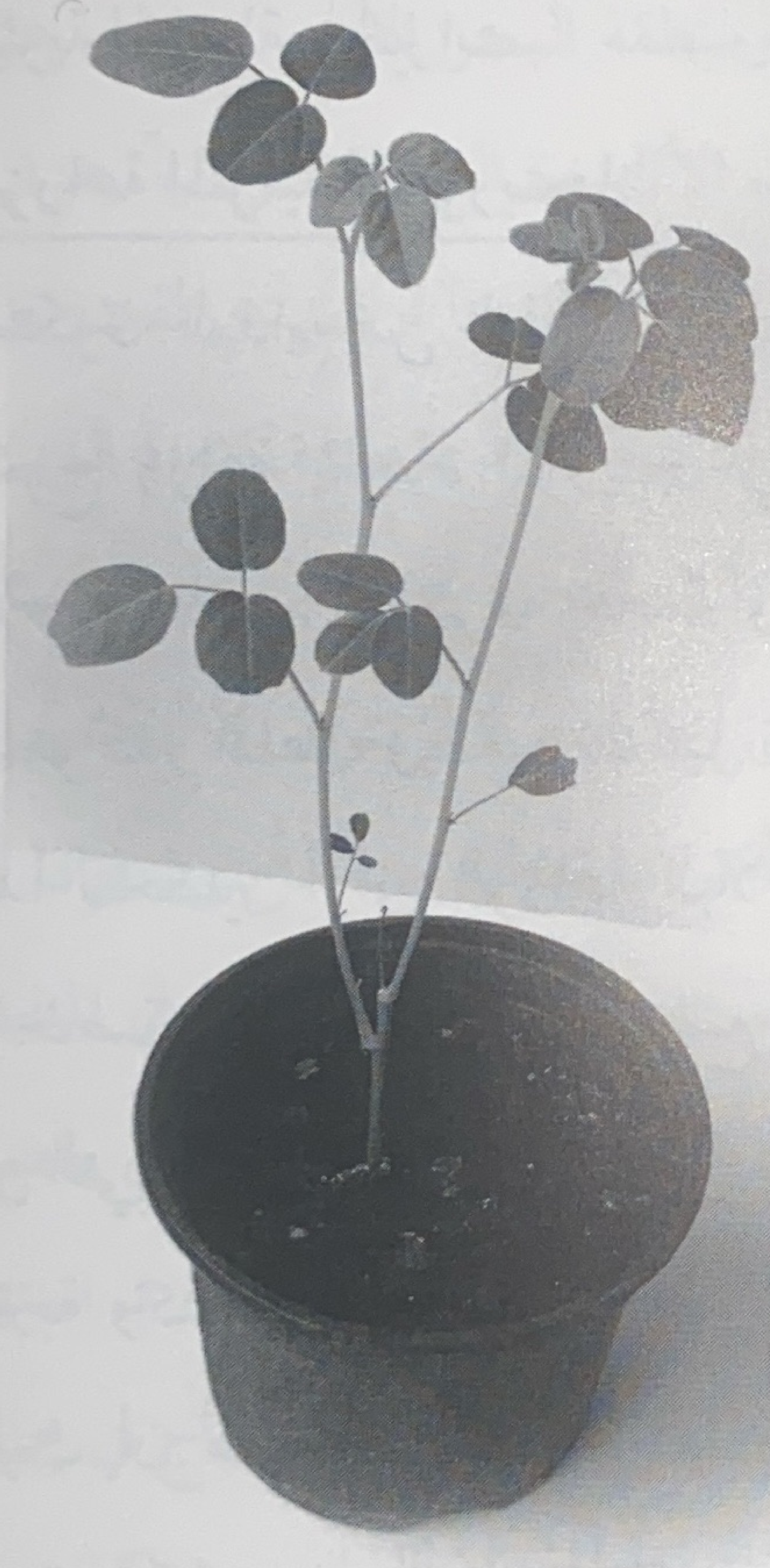
الزراعة المنزلية للمورينجا:

ستكون البداية من البذور، وعليك بالحصول على بعض البذور الجيدة ، وسنقوم بشرح زراعة شجرة المورينجا في الحدائق الداخلية او داخل المنزل بحيث يمكن الإستفادة منها مباشرة، خاصة وأنها نبات سريع النمو كثير العطاء ويمكن تشكيل نمو الشجرة فيه.



ابدأ بتحضير أواني الزراعة البلاستيكية الصغيرة والخاصة بالشتلات الصغيرة ضع فيها تربة زراعية من التي تباع في مشاتل الزهور ... تأكد من تخلخل التربة وكذلك من تصريف أواني الشتلات للماء، حيث أن عدم تصريف الماء يقتل الشجرة، ضع بذرة في كل وعاء على عمق ٢ سم ثم غطها بالتربة وابدأ بسقايتها مرة واحدة يوميًا، ستبدأ البراعم بالظهور كما في الصورة خلال فترة تتراوح من أسبوع الى عشرة أيام، لتبدأ سريعا بتكوين المجموع الخضري حيث قد يصل

طولها خلال عشرين يوماً من ظهور البراعم إلى ٢٠ سم، وبما أن هذه النبته تعتبر شجرة، فإذا تركت فإنها من الممكن أن تصل الى أكثر من عشرة أمتار طولاً وهو ما لا يصلح للزراعة المنزلية وخصوصًا أننا لن نتمكن من الوصول إلى أعالي الشجرة للحصول على أوراقها وثمارها وأزهارها ... لذا يتم تقليم أو قص قمة الشجرة بعد وصولها إلى ارتفاع قدمين تقريباً (٦٠ سم)، لتتحول بذلك الشجرة إلى إنبات فروع جانبية كثيرة بما يسمى بالزراعة المكثفة ... وذلك يسمح بالوصول إل كل أجزاء الشجرة للإستفادة منها ... وعليك باستمرار حين وصول الشجرة إلى ارتفاع ١٥٠ سم بالقص حتى لا ترتفع عن هذا العلو لتكون شجرة منزلية جميلة وكثيفة.



الآن وبعد أن وصلت شتلاتك إلى ارتفاع ٢٠ سم أو أكثر كما في الصورة الظاهرة للشجيرة التي قمت بزراعتها بنفسي، عليك نقلها إلى الوعاء النهائي الكبير بالتربة الدائمة بحيث تأخذ جذور الشجرة راحتها في النمو دون إعاقات ... أما التربة فأنسبها الرملية جيدة التصريف للماء لذا عليك بخلط جزء من تربة البتموس الجاهزة مع تربة رملية، واملأها في الحوض النهائي للشجرة، ثم قم بنقل أفضل شتلة قوية ومزدهرة لديك مع تربتها دون تعريض الجذور الحساسة لأي ضرر إلى الحوض

النهائي، واركنها في المنزل قرب مصدر جيد للإضاءة النهارية بجانب النوافذ والشرفات ... أما إذا قررت زراعة ونقل الشتلات للحديقة الخارجية، فيجب ان تجهز الأرضية بحيث، تحرث التربة وتخلطها بتربة البيتموس بعمق ٦٠ سم وعرض ٦٠ سم لتهوية التربة وجعلها مناسبة لجذور الشجرة الواحدة ... بعد نمو الشجرة عدة إنشات قلل فترات السقاية، حيث ستبدأ الشجرة بالاعتماد على نفسها بالحصول على الماء من عمق التربة... وانتبه إلى استمرار قص الفروع العلوية حتى لا تتجاوز متراً أو متراً ونصف كحد أقصى للإرتفاع.

تبدأ المورينجا بالإزهار في حدود ٥ الى ٨ أشهر حسب نوع البذور ثم تظهر القرون بعد ذلك وتكون خضراء غضة صالحة للأكل ، ويمكن أن تحصد البذور من شجرتك بعد أن يتحول لون القرون إلى بني وتتصلب قشرتها فهذا دلالة على جاهزية القرون لتزويدك ببذور جديدة تعطي كل منها شجرة كاملة تهديها لجيرانك أو أصحابك لتعم الفائدة وتنال الأجر.

الزراعة التجارية للمورينجا:

يمكن اتباع أحد طرق زراعة المورينجا الحقلية كمحصول أخضر قابل للحصاد بشكل دوري (الأوراق والفروع) وذلك لتلبية احتياجات السوق أو استخدامه كعلف لتربية وتسمين الثروة الحيوانية.

وكهدف تجاري ولكي تنجح زراعة المورينجا وتحقق أهدافها هناك عدة خطوات أساسية في هذا المجال نلخصها بما يلي :

١ - اختيار الأرض:

تزدهر المورينجا في التربة الطَفَلية أو الرملية، وتنمو في التربة ذات التي طبيعتها ما بين الحامضية قليلاً إلى القاعدية قليلاً أي بين قيمتي بي إتش ٥ إلى ٩ .

ويجب اختيار التربة بحيث تكون ذات تصريف جيد للماء، بحيث يتم التخلص بسهولة من ماء الري الزائد، كما أن هذه التربة تساعد على تبادل الغازات بين جزيئات التربة والجو المحيط ، ويجب تمامًا تجنب التربة الطينية التي تصبح لزجة مع الماء أو تتصلب عند الجفاف، كما ينبغي التأكد من عدم احتواء التربة على أي حشرات ضارة بالنبات مثل الترمايت، بالإضافة إلى إحاطة الأرض بسياج مانع لدخول الحيوانات.

٢ - تهيئة الأرض:

جذور المورينجا تحتاج اختراقًا وانتشارًا سهلاً في التربة، ويتم لها ذلك في التربة الرملية أو الطفلية ذات التصريف المائي الجيد، كما يجب تسوية مناسيب الأرض وتنظيفها من أي عوائق، وإذا كانت الزراعة كثيفة فيجب حرث الأرض لعمق ٣٠ سنتيمترًا أما إذا كانت الزراعة متباعدة بحدود ١ X ١ متر فيجب حفر مكان كل شجرة بأبعاد (٣٠ إلى ٥٠) سم عمق، و (٢٠ إلى ٤٠) سم عرض، وإعادة ملئها بالتربة والتي يتم خلطها قبل ذلك بالسماد الحيواني الطبيعي ، وحتى يضمن المزارع عائدًا زراعياً جيدًا للبذور يجب تجربة معدل إنتاجية البذور قبل الزراعة النهائية في الأرض.

٣- بذر البذور:

قم باختيار البذور من مصادر موثوقة ومن نوعية جيدة، والتي تتميز بأنها ذات معدل إنبات عالي اكثر من ٨٥٪ خلال العشرة أيام الأولى من زراعة البذور، والطريقة المفضلة بعد ضمان البذور هي البذر المباشر في الأرض، حيث توضع البذور في التربة على عمق ٢ سم وليس أكثر، لأن زيادة العمق تقلل من معدلات الإنبات ، ومع ري التربة بشكل يومي لإبقائها رطبة تبدأ البراعم الأولى بالظهور خلال فترة أسبوع إلى ١٠ أيام، وإذا لم تظهر خلال ١٢ يومًا فهناك مشكلة إما من الحشرات أو البذور، مع العلم أن البذور القديمة أي ذات عمر سنة من حصادها من شجرة المورينجا ستفقد قدرتها على الإنبات، لذا يجب الحرص على الحصول على البذور الحديثة لرفع معدل الإنبات إلى أقصى حد.

يمكن أيضًا زراعة المورينجا بنظام العقل حيث يتم اختيار الأفرع السميكة بنية اللون ليتم إعادة غرسها في التربة بطول ثلث إرتفاع الفرع لتعود إلى انتاج الجذور و الأوراق من جديد ولكن يعيب هذه الطريقة ضعف النبته أمام الرياح لعدم عمق المجموع الجذري كما في الزراعة بالبذور وكذلك ضعف قدرة تحمل الجفاف ونقص الماء بالتربة.

٤- رعاية النبات:

للحصول على المحصول المتوقع من المورينجا يجب الإهتمام المستمر بالشجرة خلال فترة حياتها، خاصة من ناحية قص وتقليم الفروع، حيث أن عطاء الشجرة من الأوراق

الخضراء يقل كثيرًا إذا تُركت تنمو بشكل طبيعي، فهي ستصل إلى ارتفاع مابين ٣ – ٤ متراً خلال السنة الأولى وتستمر إلى ارتفاعات قد تصل إلى ١٢ متراً.

لذلك تتم عمليات القص بشكل مبكر من عمر الشجرة حتى يتم توجيهها إلى انتاج الفروع الجانبية والذي يخلق نمواً كثيفاً للمورينجا.

إن قص البرعم الطرفي للفرع الرئيسي للشجرة عند وصولها إلى ٥٠سم فأكثر يشجع بشكل كبير ظهور التفرعات الجانبية والتي يجب أن تقص أيضاً أطرافها لاحقاً، مما سيشجع على النمو الإضافي للكثير من الفروع الجانبية الجديدة، وهذا سيؤدي إلى زيادة المحصول وتقليص ارتفاع الشجرة لتسهيل حصادها ولرفع مقاومتها للرياح والعواصف.

ويجب أن يتم قص أطراف الفروع إما بظفر الإصبع مادام الفرع غضًا، أو بأداة حادة في حال تأخر القص، ويتم القص مباشرة قبل العقدة، حيث أن قص الفرع بعيداً عن العقدة يؤدي إلى تعفن الساق بشكل مستمر إلى أن يصل إلى أقرب عقدة، مما يسهل تواجد الطفيليات والحشرات.

٥- طريقة التسميد والري:

المورينجا نبتة غنية جداً بالمواد المغذية من أملاح وفيتامينات وبروتين وهذا لن يتحصل لها إذا لم تكن التربة قادرة على إعطاءها النيتروجين والمعادن المطلوبة وبكمية كافية وهو ما يمكن تحقيقه باستخدام السماد الحيواني الطبيعي عن طريق خلطه قبل بذر البذور مع

التربة عند بداية تهيئة الأرض للزراعة .. ثم يمكن بعد ذلك تسميد النبات مرة واحدة في السنة في بداية مواسم المطر لزيادة المجموع الخضري للمورينجا...

أما للري فيمكن استخدام أي من وسائل الري الزراعية المعروفة، كأنابيب المطاط، او التنقيط، أو غيرها من الطرق بحيث يتم لري مرتين إلى ثلاث مرات أسبوعيًا أو حسب معدل الحرارة والجفاف، ويكون الري عادة في الساعات المبكرة صباحاً أو خلال الليل لتقليل التبخر.

أما بخصوص أسلوب أو نوع زراعة المورينجا والهدف منها فإنه يتم باتباع ثلاث استراتيجيات مختلفة :

أ- الزراعة الكثيفة :

يتم في الزراعة الكثيفة للمورينجا كمحصول زراعي بذر البذور بشكل متقارب لإعطاء أعلى انتاج ممكن في مساحة الأرض المتاحة، وعليه يقترح أن توضع البذور في الأرض على مسافات ١٠ X ١٠ سم ، وعادة يمكن أن تحصد قمم شجيرات المورينجا الخضراء كل ٣٥ يوم، وبالتالي يمكن تقسيم الأرض إلى عدد ٣٥ خط أو شريط زراعي (تترك مسافة بين هذه الخطوط بدأ من ٣٠سم إلى ٣ امتار حسب أسلوب جني المحصول والحصاد والمعدات المستخدمة بين الخطوط والوفرة في مساحة الأرض) إلى يتم زرع البذور كل يوم في خط مستقل بالتتابع، وهذا سيتيح الحصاد اليومي للمورينجا في دورة مدتها ٣٥ يومًا مستمرة تدور دون انقطاع، وفي هذا النمط الزراعي يجب التسميد والري المناسب لخطوط المورينجا...

كما تزداد في الزراعة الكثيفة متطلبات التسميد والري ومكافة أمراض النبات.

ب- الزراعة متوسطة الكثافة:

وهي تناسب المزارع الصغيرة ذات متطلبات الصيانة المنخفضة للحصول على محصول جيد من المورينجا حيث تتم زراعة البذور بحيث تكون المسافة فيما بينها من٥٠ سنتيمترًا إلى ١ متر .

ج- الزراعة الحرجية المختلطة:

تتميز جذور المورينجا أنها تذهب بعيدًا في التربة، لذا فهي لا تتنافس في الغذاء مع المحاصيل الورقية الأخرى ذات الجذور السطحية لهذا يمكن أن تشترك معها في نفس الأرض حيث تزرع شجيرات المورينجا في خطوط متباعدة تبعد مترين إلى أربعة أمتار عن بعضها البعض بحيث تتجه الخطوط من الشرق إلى الغرب حتى لا تقوم أشجار المورينجا بحجب أشعة الشمس عن المحصول البيني للخضار الأخرى، (أنظر الصورة) ويفضل تجنب زراعة المحاصيل ذات الحاجة الكبيرة للنيتروجين مثل الذرة أو زراعة المحاصيل التي تتطلب موادًا كيميائية.



طرق استهلاك المورينجا



الآن وقد عرفنا ما هي المورينجا وما تحويه من كنوز وعجائب جاء الدور لنفصِّل قليلاً في كيفية تناول هذه النبتة، وطريقة الاستفادة القصوى منها كغذاء فائق، وسنتطرق إلى بعض الوصفات العالمية لتحضير أطباق شهية تدخل المورينجا في مكوناتها، وقبل الوصفات وقصص المطبخ التي لاتنتهي نلخص أولاً الأشكال المتاحة لأكل المورينجا ... وهناك لدى إخواننا المصريين مقولة دارجة (آكلك منين يا بطة...) فالمورينجا تحتار من أي من خيراتها تأخذ ومن أي من مراحل حياتها تقتنص ... نبدأ بالأوراق الكنز المتوج لشجرة المورينجا، فهي إن كانت غضة حديثة القطاف تعطينا كمًا غزيرًا من الفيتامينات وخصوصاً فيتامين (C) ويتدفق اليخضور فيها مع نبع المكونات الأخرى في تناغم وترابط لا تقاربه كبسولات الفيتامين الصنعية ... ولا تجاريه في مفعولها أدوية كثيرة ...وكغذاء فإنه يمكننا أن نصنع من أوراقها الخضراء الرقيقة سلطة لذيذة مع المكونات الأخرى من الخضار والورقيات التي نفضلها ... فقط اقطفها طازجة من حديقة منزلك، والتي أدعوك حتمًا إلى زراعة بضع بذور منها في حديقتك (أنظر فصل طريقة زراعة المورينجا) لتكون مددًا لك ولعائلتك من الله بالخير الوفير. كما يمكن أن تطبخ الأوراق الغضة مع الوجبات ولكن ليس لأكثر من دقائق قليلة حتى لاتفقد قيمتها الغذائية وإذا كانت الأوراق من الأغصان الحديثة النمو والغضة فيفضل أكلها نيئة مع السلطة .

لكن ليس كل منا بإمكانه أن يصل إلى الأوراق الغضة لهذه الشجرة كما قد لاتتوفر في كل وقت وبالتالي هناك الشكل الآخر من الأوراق، وهو مسحوق الأوراق المجففة الذي توفره بعض الشركات في أسواق العالمية والدول العربية والخليجية وهو على شكل بودرة خضراء ناعمة يمكن أن يتم تناولها بعدة طرق :

فمثلاً يمكن أن نضيف ملعقة متوسطة منها على كأس من لبن الشرب (الرائب) وبعد خلطه جيدًا يتم شربه ، أو أن نغرف من هذا الكنز ملعقة لنخلطها مع عصير الفاكهة المفضل لنا ليزداد كثيرًا تركيز المغذيات في العصير الطبيعي.

في الحقيقة أنا أركز في تناولي اليومي للمورينجا على هذا الشكل ألا وهو المسحوق بسبب انه المادة الأعلى تغذية في العالم والمعروفة حتى الآن من بين كافة المصادر النباتية الأخرى والكثير من غير النباتية كذلك، كما أن تناوله سهل ولا يحتاج إلى كثير من الوقت للتحضير، بالإضافة إلى أن كمية المغذيات ومضادات الأكسدة في المسحوق تتضاعف كثيرًا عنها في الأوراق الغضة ويمكن الرجوع إلى الجدول في الصفحة رقم ٥١ الخاص بمحتوى المعادن في الأوراق الغضة مقارنة بمسحوق الأوراق حيث نجد أن الكالسيوم قد تضاعف في مسحوق الأوراق المجففة خمس مرات عنه في الأوراق الغضة ، أما النحاس فقد تضاعف ٨ مرات، والحديد ٣٣ مرة، والمغنيسيوم ٩ مرات، والبوتاسيوم ٥ مرات، والفسفور ٣ مرات، والزنك ٢٠ مرة، وغيرها من العناصر مضاعفات كثيرة تعد سببا كافيالتناوله يوميًا أنا وأفراد عائلتي مع اللبن شرباً أو مع

عصير الفاكهة الطازج، أو كشاي محلى بالعسل وغيرها من الطرق ، وذلك لأن مسحوق المورينجا يختلط جيدًا بالمشروبات الكثيفة كاللبن ، والمشروبات المبردة مثل الميلك شيك أو عصائر الفاكهة الكثيفة، عدا عن إمكانية إضافته لأنواع الشوربات المختلفة مثل شوربة الشوفان الكثيفة، شوربة القمح الكريمية أو الجريش كما نسميها في الخليج، وغيرها من الوسائط الغذائية.

أيضًا ألفت نظر القاريء إلى أهمية استهلاك مسحوق المورينجا بعد فتح العلبة بما لايتجاوز العشرة أيام إلى شهر، حيث يمكن أن تسبب الرطوبة والهواء في نمو البكتيريا وفساد المسحوق أو تغير لونه، لذلك أنصح بشراء عبوات صغيرة يمكن استهلاكها بسرعة ذات حجم ١٠٠ الى ٢٠٠ جرام للعبوة، كما أن الحفظ يجب أن يتم بعيدًا عن الضوء والحرارة، لسرعة تحلل الفيتامينات مثل فيتامين A عند تعرضه لهذه العوامل الخارجية.

الجرعة اليومية من المورينجا:

لا تُعرف جرعة يومية محددة لاستهلاك أوراق المورينجا الغضة أو مسحوق الأوراق الجاف، ولكن كاستهلاك يومي لحفظ الصحة ورفع المناعة يمكن تناول خمسة جرامات يومياً من مسحوق الأوراق الجافةوالذي يوازي تقريبًا ملعقة طعام كبيرة ، و يمكن لمن يرى أن الكمية كبيرة كمرة واحدة تقسيمها على دفعتين أي ملعقة متوسطةمرتين يوميًا

صباحية ومسائية بخلطها مع لبن الشرب أو العصير وتناولها. أما في حالات طلب الإستشفاء وحالات الضعف أو المرض فيمكن رفع النسبة إلى ملعقتي طعام يوميًا بالإضافة إلى دعم المسحوق بشرب شاي المورينجا عدة مرات يومياً ... ومن شأن ذلك تعزيز الطاقة في الجسم.

أما الأطفال دون سن السبع سنوات فيمكن أن يتناولوا ملعقة متوسطة واحدة من مسحوق المورينجا على مدار اليوم بطرق مختلفة تحببها إليهم.

و في الفلبين يقومون بهرس أوراق المورينجا وغليها وبعد التبريد يتم إطعامها بالملعقة للأطفال الرضع.

أثر التسخين على أوراق المورينجا:

يمكن عادة تناول الأوراق الصغيرة الغضة مباشرة دون طبخ ولكن في الغالب يتم طبخ الأوراق ضمن وصفات مختلفة سنذكر بعضها في هذا الفصل ... فما هو تأثير التسخين والطبخ على المحتوى الغذائي الغني للمورينجا؟

مع أن التسخين يؤدي إلى تدمير وفقد جزء من الفيتامينات ومضادات الأكسدة، إلا أنه وجد أن التسجين على الجانب الآخر يساعد على سهولة امتصاص بعض العناصر الغذائية في المورينجا بشكل أفضل، لذا من الضروري التعرف على الطرق المختلفة لطهو المورينجا حتى نحافظ على أعلى معدل ممكن من المواد الغذائية ضمن الوجبة، كما

يجب طهي المورينجا مع عناصر غذائية أخرى لدعم فوائد أوراق المورينجا، وبالتأكيد يمنع التخلص من ماء طهي الأوراق لإحتوائه على الكثير من فوائد الأوراق.

التسخين والفيتامين (C):

بينت دراسة أجريت في سريلانكا أن متوسط ما تفقده الأوراق الخضراء للخضروات عموماً يبلغ ٣٢٪ بعد فترة غليها لمدة خمس دقائق، ويصل الفقد إلى ٥٤٪ بعد فترة غلي تصل الى ١٠ دقائق، أما الطهو على البخار فهو أقل فقدًا حيث يصل الفقد إلى ١٥٪ خلال خمس دقائق و ٣٩٪ بعد ١٠ دقائق.

لذلك فالخلاصة أن تسخين أوراق المورينجا لأقل فترة ممكنة هي السر في المحافظة على محتواها الغني بالفيتامين (C).

التسخين وفيتامين (A):

وجد المركز العالمي للخضار (AVRDC) في تايوان أن محتوى البيتاكاروتين للأوراق والذي هو مصدر فيتامين A في الجسم تتم المحافظة على غالبيته بنسبة ٧٦ – ٩٩٪ بإضافة الزيت عند طبخ أوراق المورينجا مقارنة بنسبة ٤٦ – ٦٣٪ عند الطهو بدون الزيت بسبب أن الفيتامين(A) من الأنواع الذائبة في الدهون.

التسخين وعنصر الحديد (Iron):

من المعروف أن أفضل شكل للعنصر الغذائي الواجب توفره ليسهل امتصاصه في الجسم وتمثيله والاستفادة القصوىٰ منه هي أن يكون علىٰ شكل حيوي ، والمعروف كذلك أن الحديد المتوفر من مضادر حيوانية كاللحوم يعتبر حيويًا أكثر من الحديد الذي توفره المصادر النباتية، وبالتالي فالطريقة الصحيحة لرفع مستوىٰ الحيوية للحديد النباتي هي إضافة فيتامين (C) إلىٰ أطباق المورينجا أو إضافة قطع الطماطم الطازجة، كما بين المركز العالمي للخضار (AVRDC) أن غلي أوراق المورينجا بالماء يرفع المتوفر من الحديد بشكله الحيوي من ثلاث إلىٰ ثلاث مرات ونصف وهذا يعني أنه ليس بالضرورة أن تسخين أو غلي المورينجا له أثر سلبي علىٰ المواد المغذية فيه، مع أن الحرارة تدمر جزءاًمن فيتامين (C) إل أنها تزيد من نسبة الحديد القابلة للهضم، لذا فإن أفضل طريقة هي التنويع في وسائل استهلاك نبات المورينجا كغذاء صحي.

شاي المورينجا:

طريقة أخرىٰ جميلة يتم فيها تناول المورينجا عبر مشروب منعش منشط ولذيذ ، تتوفر المورنجا في الأسواق العالمية والمحلية علىٰ شكل أكياس شاي قياسية تحوي حبيبات الأوراق المجففة للمورينجا، ويمكن تحضيرها بغلي الماء ثم سكبه في كوب يحوي كيساً من أكياس شاي المورينجا المفضلة لديك ، ويترك لمدة دقائق ثم يحرك ويحلىٰ حسب

الرغبة بقليل من العسل لمضاعفة فائدته ويشرب باستمتاع كبير (على الأقل هذا ما أفعله أنا) ، مشروب شاي المورينجا يعطيك فوائد هذه النبتة العظيمة، ويوفر لك جزءًا هامًا من احتياجاتك الغذائية اليومية وخصوصًا مضادات الأكسدة لمحاربة علامات التقدم بالسن، ويكفي استهلاك كوبين إلى ثلاثة أكواب يوميًا للحصول على كامل فوائد المورينجا، وتعويض الكثير من الفيتامينات والأحماض الأمينية والمعادن في الجسم، والتي سبق التحدث عنها في الفصول السابقة مع الاستمتاع والاستفادة من الأثر المهدئ للأعصاب لهذا الشاي.

كما ويعتبر شاي المورينجا وسيلة للبعض ممن قد لايستسيغون كثيرًا الطعم القوي للمسحوق في الطعام حيث يشبه شاي المورينجا في الطعم الشاي الأخضر بحدة أكثر قليلاً.. ولمن لاتتوفر لديه أكياس شاي المورينجا يمكن عمل الشاي من المسحوق وذلك بوضعه في آلة صنع القهورة لتحصل على مشروب منعش يصفه الكثيرون من متذوقيه انه مهدئ للأعصاب ومحفز للطاقة في نفس الوقت.

ونرى الطبيب والإعلامي البارز الدكتور (Oz) يوصي به كمشروب صحي باعث للحيوية والنشاط، باعتباره بديلا للقهوة. فهو غني بالعناصر المغذية والمنشطة.

إن هذه القهوة الفريدة - إن جاز لنا أن نسميها قهوة- بالإضافة لفوائدها الكبيرة لا تحتوي على الكافيين، ولذلك فهي خالية من الآثار الجانبية المعروفة للكافيين.

ويمكن الإطلاع على فيديو (الدكتور أوز) عبر اليوتيوب بوضع الكلمات البحثية التالية (Moringa Oz) في خانة البحث في صفحة اليوتيوب www.youtube.com.

كما يمكن أن نصنع شايًا لذيذًا آخر من أوراق المورينجا الطازجة في حال توفرها مع خلطة من الفاكهة الحمضية لمزيد من النشاط والانتعاش، والوصفة كما يلي :

- ضع كمية من أوراق المورينجا الطازجة (مقدار كوب) والمغسولة جيداً في إبريق كبير لتحضير الشاي.
- ضع في إبريق المورينجا عدد ٥ الى ٧ أكياس من الشاي المفضل لديك كالشاي الأسود أو الأخضر أو أي نوع من شاي الأعشاب الذي تفضله.
- قطِّع برتقالة كاملة بقشرها قطعًا صغيرة مع حبتي ليمون بنزهير مقطعة أو حبة واحدة ليمون أصفر مقطع ثم أضفها على إبريق المورينجا.
- قم بإضافة تحلية مناسبة للمزيج سواء من العسل أو السكر الأسمر أو غيره بما يتناسب مع ذوقك... يكفي ربع كوب من السكر عادة.
- أضف إلى خليط مكونات الشاي الفاخر الذي حضرته كمية من الماء المسخن لدرجة الغليان، ثم حرك المكونات مع الضغط لدقيقة بملعقة معدنية حتى تساعد على استخلاص المكونات وزيادة النكهة.

- دع الشاي يتخمر لمدة ٣٠ دقيقة ثم قم بصبه عبر مصفاة إلى إبريق زجاجي وأضف عليه كمية مناسبة من الماء الفاتر بهدف تخفيفه الى الدرجة التي تناسب ذوقك.
- الآن أحضر كأسًا زجاجية مع قطع من الثلج، ثم املأها بمشروب الشاي الذي قمت بتحضيره واستمتع بهذا المشروب المثلج المنعش والمغذي اللذيذ على مدار اليوم أنت وأفراد عائلتك.

ملاحظة يمكنك الاستعانة بمسحوق المورينجا ذو الفائدة المضاعفة في حال لم تتوفر لديك الأوراق الطازجة.

المورينجا بالدجاج:

المكونات: دجاجة متوسطة واحدة- عدد ٢ سن ثوم مهروسة – نصف بصلة متوسطة مقطعه – كوب ذرة– ٥ أكواب من الماء – ٥ ملاعق من زيت الطبخ – نصف كوب من أوراق المورينجا – ٣ ملاعق من صلصة الصويا.

الطريقة : سخن الزيت في في المقلاة وحمر البصل والثوم ثم أضف الذرة وقطع الدجاج ثم أضف الصويا وغط المقلاة واتركها هلى نار هادئة لتتحمر قليلا ، أضف الماء ثم اطهو لفترة مناسبة حتى ينضج الدجاج ، أضف أوراق المورينجا واستمر بالطهو لدقيقتين إضافيتين فقط ، ارفع عن النار واسكبه للعائلة بالهناء والشفاء.

شوربة المورينجا:

المكونات: بضعة شرائح من الزنجبيل – ٢ سن ثوم مهروس – كوبين من أوراق المورينجا الطازجة – صدر دجاجة مقطعة قطع صغيرة – ٢ حبة طماطم كبيرة مقطعة مكعبات – كمية مناسبة من الملح والفلفل حسب الرغبة – كمية من الماء تكفي لتغطية المكونات.

الطريقة : ضع المكونات كافة – ما عدا أوراق المورينجا – على نار هادئة لمدة ٢٠ دقيقة، أضف اوراق المورينجا ودع الخليط على النار لمدة دقيقتين إضافيتين فقط، أسكب بعد ذلك الشوربة وقدمها، لا تنسى تحضير هذه الشوربة وتقديمها لمن لديه أعراض البرد والإنفلونزا، فهي شديدة الفعالية.

أومليت أوراق المورينجا:

المكونات: ٢ كوب من أوراق المورينجا – عدد ٢ بيضة – بصلة مقطعة – طماطم مقطعة – ٢ سن ثوم مفروم – ملح .

الطريقة: إقلي شرائح البصل والثوم والملح لعدة دقائق – أضف الطماطم المفرومة واستمر بالقلي قليلاً حتى تذبل المكونات ثن أضف أوراق المورينجا واستمر بالتسخين دقيقتين إضافيتين ثم أضف البيض المخلوط واطبخها كأي اومليت عادي.

استهلاك قرون المورينجا:

القرون الخضراء للمورينجا ذات مذاق خاص وهي تشبه مذاق الهليون، وتطبخ بنفس الطريقة كذلك، أو كما تطبخ الفاصوليا الخضراء ، تكون القرون في بداية نموها غضة خالية من الألياف تصلح لعمل أطباق لذيذة، وأنسب أوقات استهلاكها عندما تكسر القرن الأخضر فإنه ينكسر بسهولة دون أثر لخيوط الألياف عندها يكون ألذ ما يكون للطبخ والاستهلاك.

وجبة مورينجا الأطفال:

اشتهرت في الفلبين طريقة تحضير المورينجا لتغذية الأطفال من عمر سنة فما فوق وذلك بهرس حفنة من الأوراق الطازجة بشكل جيد، ثم غليها مع قليل من الماء لدقائق (أقل من خمس دقائق)، ثم تحليتها بالعسل أ و السكر، أو تبهيرها ببعض الملح والليمون حسب الرغبة ثم إطعامها للطفل.

أنا متاكد أن خبرة الكثير منكم أعزائي القراء والقارئات مميزة في مجال المطبخ، ووصفاتكم أشهى بكثير، وأنا لا أنصحكم بتجربة الوصفات في كتابي هذا إلا على مسؤوليتكم لأني أرغب بالإبقاء على العلاقة بيني وبينكم جيدة ومميزة ... غير أني أحببت أن أدرج لكم بعض طرق طهي المورينجا المختلفة، وأن غالب عمليات الطي يعتمد على إضافة أوراق المورينجا المقطعة في آخر دقيقتين قبل الرفع عن النار والتقديم، وبالتالي لكم الحرية في اختيار ما يناسب أذواقكم من الأكلات التي تحبونها

مع الالتزام بأن على مكونات المورينجا أن لا تسخن على النار أكثر من ٥ دقائق بحد أقصى، سواء كانت أوراقًا خضراء غضة أو مسحوق الأوراق المجفف.

مصادر وأبحاث عالمية



وأخيرًا وليس آخرًا فهذه ليست إلا البداية عن مخلوق واحد من مخلوقات الله يبدو متواضعا بين خلقه في عالم النبات إلى أن اكتشف العلم عظمته فأعاد له هيبته ... قد أكون فيما يبدو للقارئ العزيز قد أكثرت من كيل المديح للمورينجا في كل فصل من فصول الكتاب بل في كل صفحة ... وقد يبدو ذلك مبالغة سخيفة للبعض أثناء قراءته للكتاب ... يكيل لي الشكوك ويظن بي الظنون في ما أقول عن هذه النبتة ... وكيف ظهرت هذه المزايا العجيبة فجأة والشجرة موجودة من آلاف السنين ...

إنه العلم ياسيدي ... إنها الأبحاث والمعامل والعلماء ... وليس فيما أقول مبالغة أو مزايدة، بل قل إني قد انتقصت حق هذه الشجرة فما كتبته عنها في هذه الصفيحات ما هو إلا قطرة في بحر أعاجيب ما تفعله شجرة المورينجا ... ولن أتركك أيها القارئ الكريم أو أترك لكلماتي فقط سبيل إقناعك، بل سأدلك إلى ما كنت أغرف منه بعض معرفتي لتتأكد بنفسك أني قد بخستها قدرها وقصرت في وصفها ... فما كُتب وما قيل وما بُحث فيها كثير جدًا، وعلماء التغذية والنبات والطب والتحاليل ما زالوا يتغنون ببعض ما تفعله هذه المعجزة الصغيرة ...

قم بنفسك ببعض الجهد البسيط على لوحة مفاتيح الإنترنت وادخل مثلاً على موقع قوقل المخصص للبحث في المنشورات والأبحاث العلمية وهو:

http://scholar.google.ca

أكتب كلمة (مورينجا) واضغط زر البحث ... أجزاء من الثانية وسيعود اليك محرك البحث الشهير بأن نتيجة البحث (صفر) ...

إنتظر لاتشكك بي ... لقد أدخلت الكلمة الخطأ في البحث ... فنحن العرب لا نعرف هذه النبتة بهذا الاسم بَعد إلا من رحم ربك ...ولسنا نحن من اكتشف مواهبها أصلاً، الآن أعد كتابة الكلمة ولكن بالشكل التالي : (moringa) واضغط زر البحث ..

ما شاء الله ... سيعود اليك قوقل محملاً بأكثر من ١٤٨٠٠ بحث علمي رصين (وليس أخبارًا صحفية أو قيل وقال) يبحث في شجرة المورينجا ومنتجاتها وما تفعله في الطب والشفاء ومعالجة الأمراض والسرطانات والتغذية ودعم غذاء الأطفال والمرضعات والكثير الكثير ...

إنتبه أنا لم أبحث في قوقل العامة (www.google.com) لأنك إن بحثت فيها ستجد أكثر من ستة ملايين وأربعمائة ألف نتيجة عن المورينجا بالإنجليزية وإن بحثت بالعربية – مورينجا – فلن تجد أكثر من ٤٧٠٠٠ نتيجة في معظمها تكرار لمعلومات عامة متناقلة بين المنتديات كإشاعات ليس إلا...

هذه الأبحاث العلمية منشورة ما بين الحديث جدًا والقديم، تتوالى فيها الاكتشافات تترا، لتؤكد أكثر أن مقولة التراث الهندي بأن المورينجا تشفي أكثر من ٣٠٠ مرض تقترب من الحقيقة يومًا بعد يوم...

المورينجا على الإنترنت:

- صفحة الدكتور أوز لشرح طرق تحفيز الطاقة بالمورينجا: (فيديو إنجليزي)

http://www.doctoroz.com/videos/5-ways-re-energize-your-day

- وصفة تحضير شاي المورينجا على اليوتيوب: (فيديو إنجليزي)

http://www.youtube.com/watch?v=ZbilWf0-frE&NR=1&feature=endscree

- الجمعية العلمية المصرية للمورينجا – على الفيس بوك (عربي)

http://www.facebook.com

- موقع (بوب ميد) الحكومي الأمريكي للأبحاث الطبية (إنجليزي)

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=moringa

- المورينجا حقائق وأرقام (انجليزي)

http://moringamalunggay.com/moringa-fresh-leaf-vs-dried-leaf.pdf

- وصفات لذيذة بالمورينجا (انجليزي)

http://www.squidoo.com/moringa-recipes

- موقع لمعرفة المحتوى الغذائي من الفيتامينات والمعادن لأي مادة غذائية (إنجليزي)

http://nutritiondata.self.com/

- موقع أشجار للحياة – شجرة المورينجا (إنجليزي)

http://www.treesforlife.org/our-work/our-initiatives/moringa/

- موقع ويكيبيديا عن المورينجا أوليفيرا (تفاصيل جيدة – إنجليزي)

http://en.wikipedia.org/wiki/Moringa_oleifera

- ندوة خاصة لحزب الحرية والعدالة المصري عن المورينجا (فيديو عربي)

http://www.youtube.com/watch?v=hogeFwHzROw

دراسات وعناوين ذات علاقة:

1- Experimental Assessment of *Moringa oleifera* Leaf and Fruit for Its Antistress, Antioxidant, and Scavenging Potential Using *In Vitro* and *In Vivo* Assays 2011

دراسة تجريبية لتقييم قدرة أوراق وثمار المورينجا أوليفيرا كمضاد للأكسدة والقدرة على محاربة الإجهاد.

Suaib Luqman, Suchita Srivastava, Ritesh Kumar, Anil Kumar Maurya, and Debabrata Chanda - Scientific and Industrial Research, India

2- Scientist house, Food and Nutrition Center

Dr. Abdelqader Mohamed,
Sudan, Khartoum, Tel:00249185236885

بيت العالِم ، مركز العلاج بالتغذية في السودان (يقوم المركز بعلاج العديد من الأمراض بالمورينجا وغيرها من النباتات والأغذية الطبيعية) بإشراف الدكتور عبدالقادر محمد ، عضو المعهد البريطاني لعلوم وتكنولوجيا الغذاء

3- An antitumor promoter from *Moringa oleifera* Lam.

محفزات مضادات الأورام من المورينجا أوليفيرا

Guevara AP, C Vargas, H Sakurai, Y Fujiwara, K Hashimoto, T Maoka, M Kozuka, Y Ito, H Tokuda, and H Nishino (1999 *Mutation Research* 440: 181-188.

4- Gerontomodulatory and Youth-Preserving Effects of Zeatin on Human Skin Fibroblasts Undergoing Aging *In Vitro*

أثر هرمون الزياتين على الخلايا الجلدية (الفيبروبلاست)في مكافحة الشيخوخة وحفظ الشباب

Dr. Suresh I.S. Rattan and Lakshman Sodagam
Rejuvenation Research. Laboratory of Cellular Ageing, Danish Centre for Molecular Gerontology, Department of Molecular Biology, University of Aarhus, Denmark. March 2005.

5- Hepatoprotective Activity of *Moringa oleifera* on Antitubercular Drug-Induced Liver Damage in Rats

مفعول المورينجا أوليفيرا الواقي للكبد من أثر الأدوية المسببة للتلف الكبدي في الفئران

L. Pari and N. Ashok Kumar. Journal of Medicinal Food. September 2002

6- Insilico studies on the enhancing effect of anti-cancer phytochemicals of Moringa oleifera on cellular prostatic acid phosphatase activity. 2011

دراسة الأثر الفعال للعناصر النباتية المضادة للسرطان في المورينجا أوليفيرا على حمض الفوسفاتيز الخلوي في البروستات

Lakshmipathy Inbathamizh and Ekambaram Padmini

7- Antiproliferative effect of *Moringa oleifera* Lam. and *Pseuderanthemum palatiferum* (Nees) Radlk extracts on the colon cancer cells.

الأثر المثبط للمورينجا أوليفيرا لنمو سرطان القولون

Supaporn Pamok1, Supap Saenphet1 Usanee Vinitketkumnuen2 and Kanokporn Saenphet1 , Thilland - 2011

8- Toxicological evaluation of the aqueous leaf extract of Moringa oleifera Lam. (Moringaceae).

تقييم الأثر السمي للخلاصة المائية لأوراق المورينجا أوليفيرا

Awodele O, Oreagba IA, Odoma S, da Silva JA, Osunkalu VO.

9- Chemomodulatory effect of Moringa oleifera, Lam, on hepatic carcinogen metabolising enzymes, antioxidant parameters and skin papillomagenesis in mice.

التأثير الكيمائي المتغير للمورينجا على أنزيمات الكبد الإستقلابية المسرطنة وعلى عوامل مضادات الأكسدة والأورام الجلدية الحليمية في الفئران.

Bharali R, Tabassum J, Azad MR.
Department of Biotechnology, Gauhati University, Guwahati 781014, Assam, India.

المراجع:

1- **The Moringa Tree - *A local solution to malnutrition?***
By: Lowell J. Fuglie

2- **All Things Moringa**
By: H. Hiawatha Bey

3- **Nutritional characterization of Moringa (*Moringa oleifera*) leaves**
(South Africa), 2011
By: Busani Moyo, Patrick J. Masika, Arnold Hugo and Voster Muchenje

4- **Moringa - Nature's Medicine Cabinet.**
By: Sanford Holst

5- **Moringa Oleifera: Magic, Myth, or Miracle.**
By: Dr. Howard W. Fisher

6- **Miracle Tree**
By: Monica G. Marcu

7- **The Moringa Tree**
By: Dr. Martin L. Price

8- **Nutrienta and Minerals Content of Eleven Different Samples of Moringa *Oleifera* Cultivated in Thailand.**
By: Suchada Jongrungruangchok, Supawan Bunrathep and Thanapat Songsak. - Rangsit University, Thailand.

9- **Proximate study, Mineral and Anti-Nutrient Composition of *Moringa Oleifera* Leaves harvested from Lafia, Nigeria. Potential Benefits in Poultry Nutrition and Health.**
By: *Ogbe, A.O. and John P. Affiku* - Nasarawa State University, Keffi, Nigeria.

10- Effect of dehydration on the nutritive value of drumstick leaves.
By: Pallavi Joshi* and Dipika Mehta
Department of Home Science, International College for Girls, Jaipur, Rajasthan India.- 2010

11- Growing and processing Moringa leaves.
Moringanews authors and scientific editors Dr Armelle de Saint Sauveur et Dr Mélanie Broin.

12- Valuation of Antimicrobial properties and nutritional potentials
Moringa oleifera Lam. leaf in South-Western Nigeria.
By: Anthonia Olufunke Oluduro

13- Moringa oleifera: A Review of the Medical Evidence for Its Nutritional, Therapeutic, and Prophylactic Properties. - 2005
By: Jed W. Fahey, Sc.D.- Johns Hopkins School of Medicine, USA

14- **Naturally Occurring Multiple Births in Cattle**
By: F. David Kirkpatrick – Professor- Animal Science University of Tennessee

15- **Gerontomodulatory and Youth-Preserving Effects of Zeatin**
on Human Skin Fibroblasts Undergoing Aging *In Vitro*
By: Dr. Suresh I.S. Rattan and Lakshman Sodagam
Rejuvenation Research. Laboratory of Cellular Ageing, Danish Centre for Molecular Gerontology, Department of Molecular Biology, University of Aarhus, Denmark. March 2005.

16- The potential of Moringa oleifera for agricultural and industrial uses
By: *Foidl N., Makkar H.P.S. and Becker K.*-Managua, (Nicaragua)

ستتعرف في هذا الكتاب على أغنى غذاء نباتي عرفته البشرية حتى الآن.

ماذا قالوا عن المورينجا ...

- "لو حاول العلماء تصميم شجرة تكون ذات فائدة قصوى للإنسانية فلن يستطيعوا ان يصلوا إلى ما وصلت اليه شجرة المورينجا". (فوجلي)

- "أحد أكثر الأشياء التي تدعوني للدهشة في المورينجا حقيقة أنها تحوي المجموعة الكاملة من الأحماض الأمينية والتي يحتاجها الإنسان ولا يستطيع تكوينها داخل جسمه.(بروفيسور آن هيرش-جامعة كاليفورنيا)

- "إن مجالي الأجسام المضادة ومكافحة السرطان هما مثالين لحقل الأبحاث في مجال المورينجا تبدوا فيهما الأدلة العلمية قوية بشكل خاص". (جيد فاهي)

رقم الإيداع: ١٤٣٣/٨٠٤١
ردمك: ٣-٠٨١٨-٠١-٦٠٣-٩٧٨

